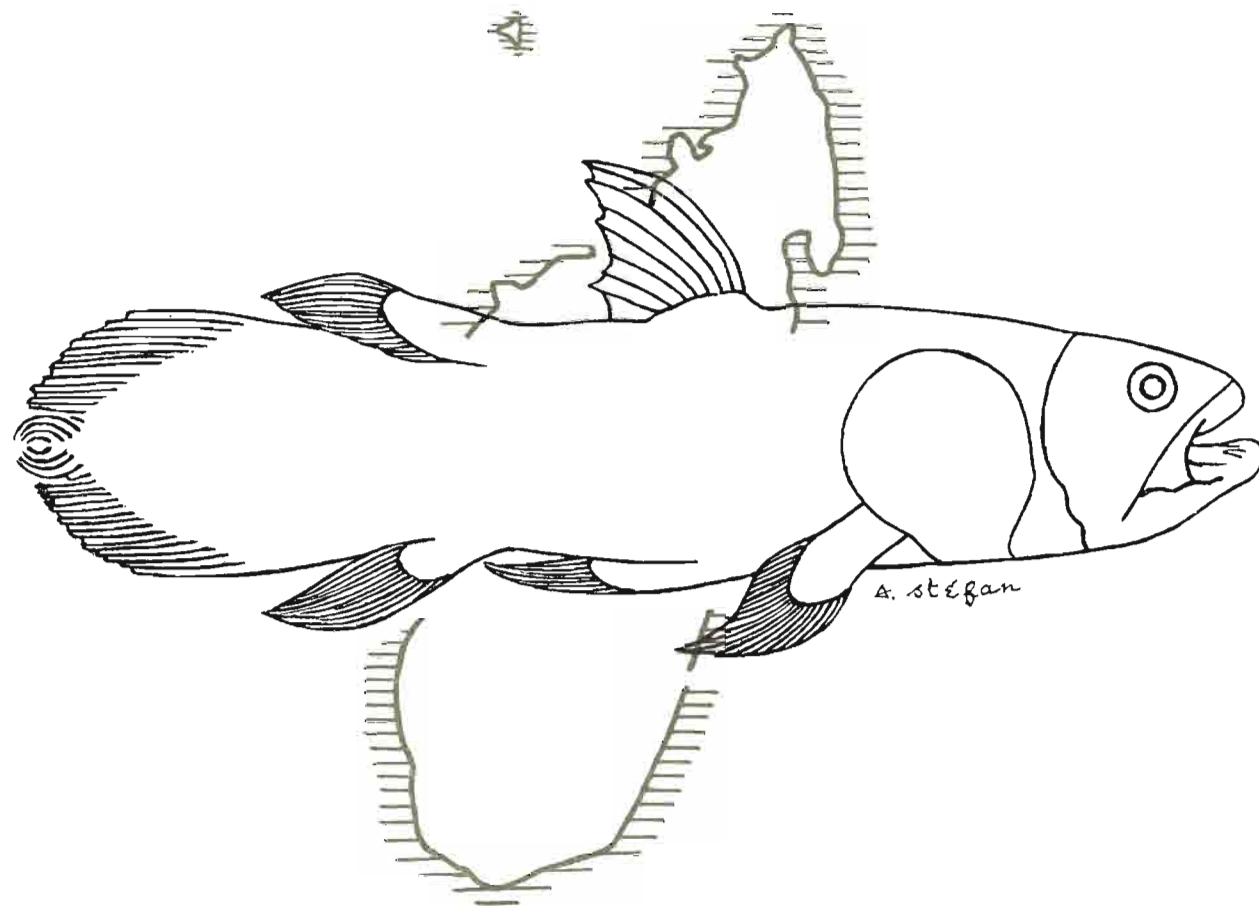


J. MILLOT

# LE TROISIÈME CŒLACANTHE

HISTORIQUE • ÉLÉMENTS D'ÉCOLOGIE • MORPHOLOGIE EXTERNE  
DOCUMENTS DIVERS



LE NATURALISTE MALGACHE

PREMIER SUPPLÉMENT

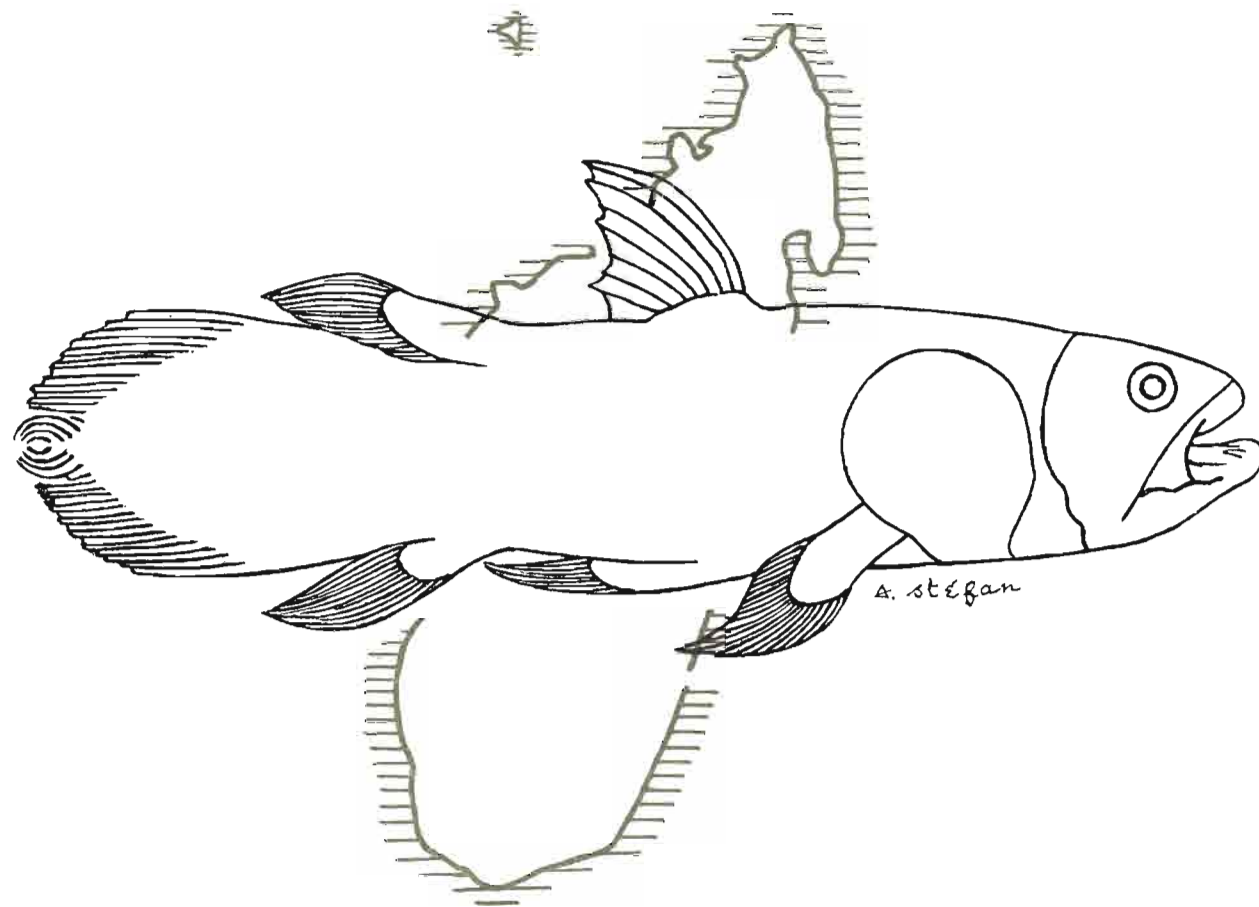
1954

# LE TROISIÈME COËLACANTHE

J. MILLOT

# LE TROISIÈME CŒLACANTHE

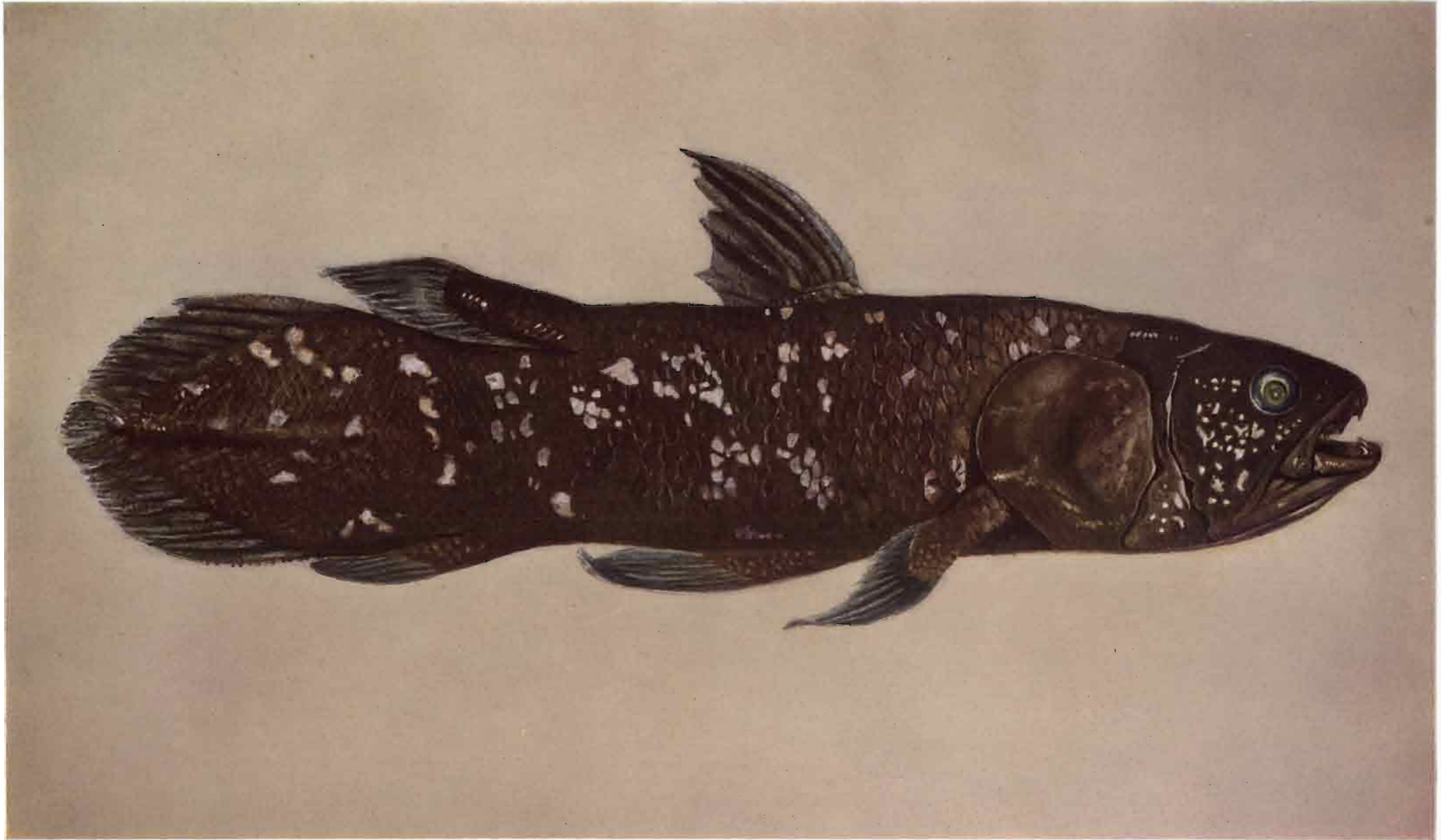
HISTORIQUE • ÉLÉMENTS D'ÉCOLOGIE • MORPHOLOGIE EXTERNE  
DOCUMENTS DIVERS



LE NATURALISTE MALGACHE

PREMIER SUPPLÉMENT

1954



Le poisson tel qu'il était au matin de sa capture.

# LE TROISIEME COELACANTHE

*Dédié au Professeur J. L. B. Smith et à  
mes amis de Madagascar et des Comores.*

## INTRODUCTION

On se souvient de la sensation provoquée il y a quinze ans dans le monde scientifique par l'annonce de la découverte d'un Cœlacanthe parmi les Poissons pêchés au chalut, le 22 décembre 1938, près de l'embouchure d'un petit fleuve d'Afrique du Sud, le Chalumna, au sud-ouest du port d'East London.

L'exemplaire était malheureusement en fort triste état, les parties molles complètement putréfiées (1), lorsqu'il put être examiné par le Professeur Smith, de Grahamstown; celui-ci le baptisa *Latimeria chalumnae* en l'honneur de Miss Courtenay Latimer qui, ayant eu l'attention attirée par ce remarquable Poisson, l'avait acquis pour le Musée d'East-London.

Emu au plus haut degré par cette découverte, l'éminent ichtyologue sud-africain fit tout le possible pour provoquer la capture d'autres spécimens. Il les rechercha lui-même au cours d'expéditions sur les côtes d'Afrique Orientale. Il alerta les pêcheurs et les commandants de bateaux de la région du Canal de Mozambique, répandant à profusion des feuilles imprimées où le *Latimeria chalumnae* était représenté. Ces méritoires efforts eurent leur récompense après quatorze années, lorsqu'un nouveau Cœlacanthe fut pris à la ligne le 20 décembre 1952 près de Domoni, petit port de l'île d'Anjouan, dans l'archipel des Comores (fig. 1). Prévenu par télégramme, le Professeur Smith, malgré sa diligence et l'appui reçu du Premier Ministre de l'Union Sud-Africaine, le Docteur Malan, qui fit mettre un avion spécial à sa disposition, ne put arriver sur place que neuf jours après : le Poisson, déjà sérieusement détérioré au cours d'une longue bataille avec le pêcheur, transporté sans ménagement à travers l'île, de Domoni à Mutsamudu, la capitale actuelle, soumis à des températures élevées accélérant la décomposition, gravement mutilé en outre à la suite de malencontreux essais de salaison,

(1) "The putrefied body had been disposed of beyond any hope of redemption" (SMITH, 1939 b, p. 455).

était lui aussi en déplorable condition (2) lorsqu'il put être étudié.

C'était le souhait ardent de tous les naturalistes de parvenir à disposer d'un spécimen en état satisfaisant.

Ce vœu a été exaucé par la capture, le 24 septembre 1953, dans les eaux d'Anjouan, d'un troisième Cœlacanthe, traité aussitôt et expédié dans les meilleurs délais à l'Institut de Recherche Scientifique de Tananarive, grâce à l'heureuse conjonction d'un administrateur aussi dynamique que compréhensif et d'un médecin d'un exceptionnel dévouement.

L'étude complète de ce troisième Cœlacanthe, retardée par le voyage de Madagascar en France et par l'obligation sociale de laisser quelque temps le Poisson accessible aux visiteurs, implique de nombreuses recherches de tous ordres, nécessitant la participation de spécialistes, et ce n'est guère avant la fin de l'année en cours qu'un rapport anatomique approfondi pourra être publié.

J'ai néanmoins voulu, pour donner satisfaction à la légitime curiosité du public scientifique, faire connaître sans trop attendre les conditions exactes de la capture — donner des photographies précises et substantielles des principales caractéristiques extérieures de l'animal, complétées par des mensurations détaillées — ajouter divers autres documents et commentaires — répondre enfin, dans la mesure où je le pouvais dès maintenant, à certaines questions controversées posées à propos des premiers exemplaires.

Je tiens à remercier chaleureusement ici, pour l'aide qu'ils m'ont apportée, mes collaborateurs de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar — tout particulièrement M. Arnoult et mon dévoué préparateur malgache, Andria Robinson (visible sur deux des planches) — ainsi que mon ami Maxime Pitot de La Beaujardière, et M. Chamming, du Service de l'Information du Haut Commissariat, qui ont bien voulu mettre à ma disposition, avec un extrême dévouement, tout leur talent d'excellents photographes.

(20 décembre 1953)

(2) "Head shockingly battered, body roughly and widely lacerated" (SMITH, 1953 a).

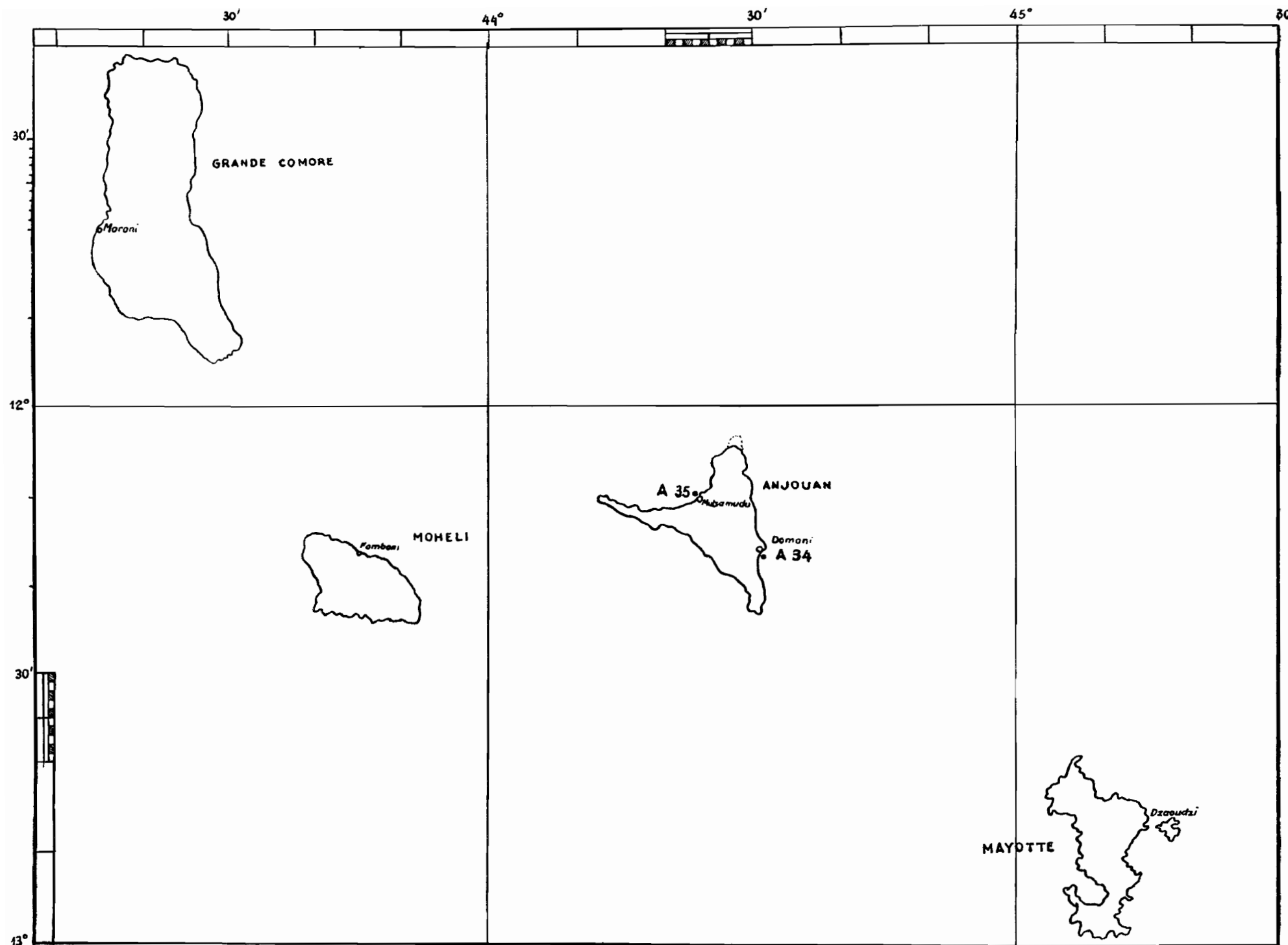


FIG. 1. — L'Archipel des Comores. Les capitales de chacune des îles ont été indiquées, ainsi que les lieux de capture des deux *Cœlacanthes* anjouanais : A 34, pour celui de Décembre 1952, A 35 pour celui de Septembre 1953.

## HISTORIQUE DE LA CAPTURE

Celle-ci avait été préparée au mieux grâce à la fois aux instructions éclairées données à ses subordonnés par M. Coudert, Administrateur supérieur des Comores, et à l'envoi, fait à l'avance par l'Institut Scientifique de Tananarive, du matériel de conservation nécessaire, convoyé par un océanographe hautement compétent en matière de pêche, M. Fourmanoir. Celui-ci parcourut l'archipel pendant la première moitié de l'année 1953, enquêtant dans les différentes îles, montrant des dessins du Poisson jusque dans les moindres villages, annonçant partout les récompenses promises, pêchant lui-même et faisant l'éducation des pêcheurs indigènes en se dépensant sans compter. S'il échoua dans ses tentatives personnelles de capture, son action ne devait pas moins être indirectement couronnée de succès.

Dans la soirée du jeudi 24 septembre, en effet, le pêcheur Houmadi Hassani, de Mutsamudu, parti avec plusieurs autres pirogues, s'était séparé de ses compagnons pour poser sa ligne à un endroit fréquenté par les « Niessa » (*Ruvettus*) à un peu plus d'un demi-mille au nord de Mutsamudu, en face de la petite plage de Missiri. Il pêchait par une profondeur d'environ 200 mètres (3) utilisant comme appât un Poisson allongé, très vorace, le « Roudi » (*Promethichtys prometheus*), vivant à cette profondeur et nourriture favorite des « Niessa » qu'il recherchait.

Peu après 23 heures (23 h. 15 ?), il sentit qu'une proie de grande taille était prise : il la remonta à grand'peine, pensant qu'il s'agissait d'un Requin. Lorsque l'animal émergea, il crut reconnaître un « Gombessa djomole », nom récemment adopté par les Anjouanais, à la suggestion de Fourmanoir, pour désigner les Coelacanthes (4). Il se hâta de le hisser dans sa pirogue avec un crochet qui occasionna quelques blessures légères et de regagner Mutsamudu sans poursuivre sa pêche plus avant, connaissant les fortes récompenses promises par l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar pour tous nouveaux Coelacanthes capturés en bon état.

Il déposa le Poisson dans sa maison vers une heure du matin,

(3) Cf. p. 5.

(4) D'après certains témoignages, le Coelacanthé aurait porté plus anciennement le nom de « M'tsamboiboi ».

monta en courant jusqu'à la ville résidentielle de Hombo dominant Mutsamudu et alerta le médecin de l'île, le Docteur Garrouste : celui-ci, bien qu'ayant été auparavant inutilement dérangé à plusieurs reprises par des pêcheurs à propos de Poissons qui n'avaient rien de commun avec les Coelacanthes, et s'attendant à une nouvelle déception, n'hésita cependant pas à suivre Houmadi Hassani. Il reconnut qu'il s'agissait vraiment, cette fois, de l'animal recherché. Il remonta sans perdre une minute — il était alors 1 h. 45 — prévenir l'Administrateur Chef de la Subdivision d'Anjouan, M. Lher, grand travailleur qui veillait encore, n'en ayant pas encore terminé avec le courrier destiné à l'avion partant quelques heures plus tard pour Tananarive. Les deux hommes redescendirent immédiatement à la maison du pêcheur : ne disposant sur place d'aucune civière, ils durent « emprunter » la porte d'une maison voisine pour en tenir lieu et firent déposer le Poisson par la voiture d'ambulance jusqu'à la maison du Docteur afin de le traiter immédiatement au formol. De 2 h. 30 à 6 h. 30, le Coelacanthé subit la préparation indiquée par l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar, recevant environ 12 litres de formol par injections multiples sous les écailles, ainsi que plusieurs litres supplémentaires en lavement dans le tube digestif. Pendant ce temps, l'Administrateur adjoint réveillait le Service local des Travaux Publics pour lui demander de confectionner en toute hâte et avant le lever du jour une caisse appropriée, celle envoyée préventivement par l'Institut de Recherche Scientifique s'étant avérée trop étroite. A peine était-elle terminée que le Poisson y fut déposé, protégé par des paillons et recouvert de sacs de paka largement imbibés de formol : transporté à grande vitesse à l'aérodrome d'Ouani, il y parvint juste à temps pour le départ de l'avion régulier de Tananarive. Le pilote montra une compréhension méritoire en acceptant de l'emporter, malgré la violente odeur de formol émanant de la caisse.

C'est ainsi qu'un concours de circonstances favorables, dues tant à la bonne volonté des dieux qu'aux efforts persévérants des hommes — préparation préalable minutieuse, proximité du lieu de capture, possibilité immédiate de transport par l'avion régulier de Tananarive, clairvoyance de l'Administration et dévouement du médecin local — ont permis de procurer à la recherche scientifique un troisième Coelacanthé, le premier en bon état et susceptible des plus fructueuses études.

L'heureux pêcheur ne tardait pas à recevoir la récompense promise, qui lui fut remise solennellement par le signataire de ces lignes sur la grand'place de Mutsamudu, en présence des autorités de l'île et d'une affluence considérable.





FIG. 2. — Pirogue de pêche à balanciers en usage aux Comores et à Madagascar.



## TECHNIQUE ET CONDITIONS DE PECHE

Quelques précisions sur la pêche en profondeur pratiquée à Anjouan et permettant occasionnellement de capturer un Cœlacanthe ne seront sans doute pas jugées inutiles.

EMBARCATIONS UTILISÉES : pirogues légères, à un ou deux balanciers, du type de celles en usage à Madagascar, et qui sont manifestement d'origine indonésienne; l'une d'entre elles est représentée fig. 2.

HEURE : toujours la nuit — d'une part parce que la brise est alors faible, et n'influence guère la dérive, — d'autre part, et surtout, parce que les Poissons comoriens de profondeur (*Ruvettus*, *Promethichtys*, *Priacanthus*, *Muraenesox*, et sans doute *Latimeria*) ne mordent que la nuit. Mon collaborateur Fourmanoir m'a même signalé que la clarté lunaire semblait inquiéter les Ruvets. Il n'en est certainement pas de même pour les Cœlacanthes, les deux spécimens anjouanais ayant été capturés l'un et l'autre alors que la lune était presque pleine.

Les pêcheurs partent, en général, après le coucher du soleil, pour rentrer vers 3 heures du matin. Le Cœlacanthe de 1952 a été pris entre 23 heures et minuit, celui de 1953 peu après 23 heures.

Les pêcheurs considèrent la mi-marée comme particulièrement favorable — et, selon certains dires, c'est à ce moment qu'aurait été capturé le Cœlacanthe de 1952. Mais vérification faite, la mi-marée eut lieu le 20 décembre de cette année à 22 heures, donc très sensiblement avant la prise du Poisson. De même, ce n'est pas à la mi-marée, mais à la basse mer, que fut pris le Cœlacanthe de 1953. (cf. tableau comparatif, p. 22).

SAISON : normalement d'octobre à avril, et particulièrement en novembre et décembre, pour plusieurs motifs :

- mousson du nord faible, d'où mer généralement calme, alors que de la fin de mars au début de septembre l'alizé interdit les sorties;
- période chaude permettant aux pêcheurs de subir sans dommage le refroidissement nocturne;

— le Ruvet, qui était, jusqu'alors, le seul Poisson de profondeur intéressant les pêcheurs, semble s'écarter du littoral comorien à partir du mois d'avril.

DISTANCE : un demi-mille au large des côtes de l'île. C'est à cette distance que furent pris les deux Cœlacanthes anjouanais (fig. 1). Pour le premier, SMITH (1953), que des renseignements locaux trop hâtivement recueillis ont sans doute abusé, indique une fois (*Nature*) 200 mètres, une autre fois (*Orion*) 400 mètres au large de Domoni, chiffres contredits par l'enquête approfondie à laquelle nous avons procédé.

PROFONDEUR : entre 150 et 250 mètres. C'est, ici encore, par suite d'un faux renseignement que SMITH (1953) indique 8 fathoms (*Nature*) et 18 mètres (*Orion*, p. 256) comme profondeur pour le Cœlacanthe de 1952. J'ai vu moi-même le pêcheur Ahmed Hussein, avec qui mon collaborateur Menaché a refait une répétition détaillée et minutieuse de la capture du « *Malania* » à l'endroit même de la prise : c'est à 160 mètres que le Poisson avala l'hameçon, le fond se trouvant à 260 mètres (5). Le Cœlacanthe de 1953 fut pris un peu plus profondément, à 200 mètres, le fond étant à 230 mètres.

Il est à noter que les pêcheurs anjouanais savent à la fois ramer de façon à compenser parfaitement la dérive, en maintenant le fil vertical, et apprécier avec une suffisante précision la profondeur où ils pêchent. Une expérience faite par Menaché avec Houmadi Hassani et Ahmed Hussein, au moyen d'une bouteille et d'un couple de thermomètres à renversement, l'un protégé, l'autre non protégé, d'un poids total de 4 kilos, attachés au bout d'une ligne maintenue constamment verticale, a donné les résultats suivants :

- longueur estimée de la ligne sèche par les pêcheurs : 111 mètres;
- longueur de la ligne mesurée au retour sur le bateau : 115 mètres;
- profondeur indiquée par les thermomètres (2 mesures) : 120 mètres.

L'approximation est, on le voit, excellente, le mouillage de la ligne provoquant toujours un certain allongement de celle-ci.

APPATS : morceaux de « Roudi » (*Promethichtys prometheus*), Poisson très vorace d'environ 30 cm. de longueur, que l'on prend à l'hameçon entre 150 et 250 mètres de profondeur : Fourmanoir l'a souvent trouvé dans les contenus stomacaux du Ruvet, dont il semble la proie favorite.

(5) Cf note 19, p. 22.

L'appât est présenté sous forme de languettes de 15 centimètres environ découpées de part et d'autre de l'arête centrale. En cas de pénurie, les restes du « Roudi », avec la tête, sont également utilisés — parfois aussi de petites Sphyrènes.

Dans l'arrière-bouche de notre Cœlacanthe, l'appât a été retrouvé quasi intact : il s'agissait d'une languette de « Roudi » d'environ 19 centimètres de long sur 3 centimètres de large.

**LIGNES :** elles sont normalement en coton, d'un diamètre de 2 à 3 millimètres et d'une longueur de 250 mètres, formées de 5 pièces de 50 mètres reliées par boucles et nœuds d'écoute. Leur tressage très serré, refait par les pêcheurs eux-mêmes, leur donne une grande résistance et le tannage à l'écorce de « M'bessi » (6) une couleur brun noir.

Le bas de ligne, de 30 à 50 centimètres de longueur, est en général constitué par 3 ou 4 fils d'acier extraits d'un câble de frein de bicyclette et tordus ensemble : ce bas de ligne, encore fixé dans le palais de notre Cœlacanthe, est visible sur les planches XV et XVIII. L'hameçon correspond, par sa dimension, au numérotage commercial 6/0 à 8/0.

**UTILISATION DE LA LIGNE :** la ligne est lestée d'une pierre pesant environ 1 kilo, placée à un peu plus d'un mètre de l'hameçon.

L'attache est réalisée au moyen d'une boucle serrée sous deux tours de la ligne : le caillou peut être facilement libéré en imprimant à la ligne des secousses qui dégagent la boucle.

Pour éviter les accrochages, la ligne, qui a pris contact avec le fond rocheux, est un peu remontée, de 8 à 10 mètres en général, parfois davantage : à ce moment le caillou se détache. La pirogue dérive lentement avec une vitesse sensiblement égale à celle du courant, de sorte que la ligne délestée demeure verticale.

(6) Il s'agit d'une Ulmacée locale, du genre *Trema*, à bois tendre et très léger. Le tannage est répété à plusieurs reprises, alternant avec l'immersion des lignes dans l'eau de mer.

## PREMIERES INDICATIONS BIOECOLOGIQUES

### HABITAT GENERAL DES CŒLACANTHES

Le premier Cœlacanthe a été découvert au large de la côte orientale de l'Afrique du Sud. Mais tout porte à croire qu'un hasard heureux a joué le rôle essentiel dans sa capture et que ce n'était pas là un habitat normal pour le Poisson. Il s'agit en effet d'une région où, la pêche étant depuis longtemps largement pratiquée, il n'aurait pu passer tant d'années inaperçu. Le Professeur SMITH, qui, pendant quatorze ans l'a recherché en vain sur les côtes du Cap, du Natal et du Mozambique admet (1953 a, p. 99) qu'il s'agissait d'un individu égaré (« There was overwhelming evidence that the fish was a stray ») près de l'embouchure de la Chalumna (7).

Les deux captures réalisées à un an de distance autour de l'île d'Anjouan, jointes au fait que, malgré les réserves que nous exprimerons tout à l'heure, le Poisson n'était pas inconnu de certains pêcheurs locaux, autorisent par contre à considérer la région comorienne comme sa patrie, ou tout au moins une de ses patries actuelles, et c'est là une très précieuse acquisition que nous devons aux efforts persévérants du Professeur SMITH.

Mais dans quelles conditions vit ce remarquable animal ? A quelle profondeur ? Nous en sommes encore réduits aux conjectures.

D'une part, son aspect, sa lourdeur rappellent les grosses espèces de rocher et il est permis, jusqu'à plus ample informé, de le considérer comme l'une d'elles. La reconstitution du *Latimeria* faite au Musée d'East London (SMITH 1939 a) donne l'impression assez fautive d'un Poisson fortement comprimé latéralement. Ce caractère n'est véridique que pour la région caudale : les parties antérieures et moyennes

(7) Un pêcheur sud-africain a bien prétendu (SMITH, 1939 a) avoir vu, vers 1934, un Coelacanthe putréfié échoué sur une plage près d'East London — et il a été rapporté (SMITH, 1939 d, p. 104) qu'un chalut aurait un jour capturé six de ces Poissons au large de la côte du Natal : mais de tels dires, non contrôlables, sont sans valeur scientifique et l'on n'en peut tenir aucun compte. Il est bien connu que toute découverte d'un animal exceptionnel, faisant quelque bruit, excite les imaginations, oriente et déforme les souvenirs et conduit nombre de personnes à croire de la meilleure foi du monde avoir déjà vu l'animal en cause : nous n'en avons constaté que trop d'exemples à propos du Coelacanthe.

du corps sont au contraire semi-élargies, avec une face inférieure relativement aplatie (pl. IV, V et XV) telle qu'on pourrait s'attendre à la trouver chez un Poisson accoutumé à ramper sur les fonds — mode de vie qui s'accorde d'ailleurs pleinement avec la perte d'une vessie natatoire fonctionnelle (cf. p. 16).

D'autre part la remarquable stabilité anatomique au cours des âges de ce fossile vivant, le fait qu'il n'a pas laissé de traces pendant des millions d'années et est resté jusqu'à nos jours parfaitement dissimulé, inciteraient à penser qu'il hante et a toujours hanté, à de grandes profondeurs, des régions marines peu accessibles où les conditions n'ont guère changé depuis la fin de l'ère primaire. Telle est bien l'opinion formulée par l'éminent spécialiste du British Museum, ERROL WHITE (1939), qui a considéré le *Latimeria* comme un « wanderer from the deeper parts of the sea », où il se serait retiré pour éviter la compétition avec les Poissons modernes, plus actifs et mieux doués.

SMITH (1939 d, 1953 a) a combattu cette conception, faisant valoir que les Cœlacanthes, aussi agiles et « dangereux », selon lui, que les plus grands Serranidés, n'apparaissent nullement comme ayant à redouter la concurrence des autres Poissons contemporains : « this is no degenerate fish », écrit-il (p. 104). Je suis entièrement d'accord sur ce point avec l'ichtyologue sud-africain : tout montre dans l'anatomie de ce Crossopérygien un animal des plus heureusement « construit » et des plus robuste, tout à fait apte apparemment à lutter victorieusement contre la plupart des espèces actuelles.

Par ailleurs, cette anatomie, cette robustesse, la forte armure d'écaillés dont il est revêtu sont peu favorables à l'hypothèse d'un habitat vraiment bathybial, auquel s'oppose en outre le fait, justement souligné par SMITH, que le *Latimeria chalumnae* a pu survivre, et même se montrer agressif, plusieurs heures (environ 3 h. 30) après avoir été sorti de l'eau, ce que ne saurait faire aucun animal des abysses amené à la surface (8).

Si, d'une part, il est certain que le Cœlacanthe n'est pas un Poisson pélagique, il semble difficile, d'autre part, pour les raisons précitées, de le considérer comme une forme de réellement grande profondeur. Jusqu'à plus ample informé, il paraît raisonnable de l'interpréter comme fréquentant normalement des fonds rocheux compris entre 300 et 500 mètres, remontant plus ou moins exception-

(8) SMITH indique aussi que les dimensions normales des yeux parlent dans le même sens. Nous croyons intéressant de signaler à ce propos, sans oser en tirer de conclusion nette, que ces yeux sont nettement phosphorescents : le phénomène, noté par le Docteur Garrouste, premier Européen à voir le Poisson, était encore visible quand celui-ci nous fut apporté.

nellement jusqu'à 200 ou 150 mètres, limite pratique de la zone où des captures sont possibles.

S'il en est bien ainsi, sous quelles influences certains individus s'aventurent-ils dans la zone contrôlée par les pêcheurs ? Une constatation doit être ici mise en vedette : les trois spécimens ont été capturés au cours du même trimestre, du 24 septembre au 22 décembre. Il semble donc qu'il y ait un déterminisme saisonnier. Toutefois, trois spécimens ne constituent pas une série valable et il faut tenir compte du fait que c'est entre septembre et janvier que la pêche en profondeur est de beaucoup la plus active à Anjouan.

L'intervention du cycle reproducteur ne pouvait manquer d'être invoquée en premier lieu, la reproduction jouant un rôle capital dans les déplacements de beaucoup de Poissons, et BERTIN (1953) a suggéré que les Cœlacanthes pouvaient venir dans les eaux de surface pour frayer. Les sujets capturés n'étant pas tous en période d'activité génitale, cette hypothèse paraît à éliminer.

On aurait pu penser par ailleurs à des variations saisonnières de la température de l'eau, si nos observations (p. 9) ne forçaient à rejeter aussi cette explication. Mais d'autres sont possibles. Plusieurs facteurs sont susceptibles de provoquer une remontée vers la surface :

1° la maladie : les globules sanguins de notre spécimen contiennent précisément des corpuscules suspects, qui seront décrits ultérieurement ;

2° la faim : notre spécimen était à jeun avec un tube digestif quasi vide ; les deux précédents, semble-t-il, également ;

3° toutes causes enfin « d'égarements » occasionnels, capables d'entraîner un Poisson hors de ses gîtes normaux.

La capture d'autres sujets permettra de choisir aisément entre ces diverses hypothèses. Mais quelle probabilité y a-t-il pour de telles captures ?

## FREQUENCE DES CŒLACANTHES

Certaines vantardises inciteraient à surestimer celle-ci : un pêcheur allait jusqu'à prétendre prendre un Cœlacanthe par semaine... Il faut avoir l'expérience de ces populations que la politesse conduit à répondre dans le sens leur paraissant devoir faire plaisir à l'interlocuteur, en dehors de toute considération « occidentale » de vérité — connaître leur goût de se mettre en valeur, pour apprécier correctement des dires que peut, en outre, orienter l'espérance d'obtenir quelque profit, et pour savoir conduire les interrogatoires valablement.

SMITH n'ayant pu rester que quelques heures dans l'archipel, a cru un peu rapidement que les Comoriens connaissaient bien les Cœlacanthes : « the natives know the Cœlacanth well », écrit-il (1953 a). « Well », au moins, est de trop... En fait, jusqu'en 1952, ils le confondirent, sous le nom de « Gombessa », avec d'autres Poissons, en particulier avec des Labridés, tels *Epibulus insidiator* ou *Cheilinus undulatus* et, comme je l'ai écrit plus haut, ils ont, à plusieurs reprises, dérangé les autorités de l'île pour des espèces toutes différentes des Cœlacanthes. Dans certains des plus importants centres de pêcheurs anjouanais où je me suis rendu pour enquête, jamais de mémoire d'homme un de ces Poissons n'a encore été vu. Quant à l'anecdote pittoresque (SMITH, 1953 b, p. 257) d'écailles de Cœlacanthes utilisées comme râpe pour la réparation des pneus de bicyclettes, je me permets d'être sceptique. J'ai parcouru l'île (où les bicyclettes sont d'ailleurs fort rares...) sans y trouver une seule des dites écailles, et ce sont des fragments de peau de Raies ou de Requins que les autochtones utilisent éventuellement comme râpe. Il y a aux Comores, comme partout, des mystificateurs...

Les faits authentiques sont que, depuis 1952, les pêcheurs anjouanais, maintenant au courant, jusque dans le moindre village, de la prime offerte, ont fait tout le possible pour s'emparer de nouveaux Cœlacanthes, l'espèce étant devenue pour eux « le Poisson » : il leur a fallu près d'un an pour un seul spécimen et l'année s'est terminée sans nouvelle capture. De janvier à juin 1953, je l'ai déjà dit, mon collaborateur Fourmanoir a parcouru l'archipel, ne s'épargnant aucune peine, stimulant les uns et les autres sans relâche, et cependant sans succès. A mon récent séjour à Anjouan, je voyais chaque soir des pirogues se rendre aux « endroits à Cœlacanthes », sans que le miracle d'une capture se renouvelât. De son côté, depuis 1938, pendant quinze ans, le Professeur Smith lui-même, avec une inlassable activité, a exploré en vain toute la côte orientale de l'Afrique méridionale.

S'il paraît maintenant bien certain que la région des Comores est le reliquaire actuel de cet extraordinaire Poisson, il résulte de l'enquête très serrée à laquelle Fourmanoir, puis moi-même, nous sommes livrés, que les prises dans les eaux comoriennes ne doivent pas raisonnablement être estimées à plus :

- d'un Cœlacanthe par an à Anjouan;
- d'un ou deux à la Grande Comore, où le nombre des pêcheurs est beaucoup plus élevé (700 environ, dont 200 pratiquent la pêche de profondeur, au lieu d'approximativement 250 et 40 à Anjouan);
- aucun dans les autres îles, où le Poisson semble totalement

inconnu et où d'ailleurs la pêche en profondeur est peu pratiquée.

Le Cœlacanthe reste donc, soit de par sa réelle rareté, soit de par un mode de vie très particulier, un animal de capture exceptionnellement difficile dans les conditions de pêche normales. Il le sera tant que son éthologie et son écologie ne seront pas mieux connues et ne permettront pas d'orienter les recherches. Le Service Océanographique de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar s'occupe activement de les déterminer, en attendant qu'une expédition soit entreprise en commun par les pays les plus directement intéressés, sous l'égide du Conseil Scientifique Africain (9).

Divers journaux (cf. *Point de Vue - Images du Monde*, 14 janvier 1954, etc.) ont récemment reproduit, en lui faisant une large publicité, une photographie annoncée comme étant celle d'un Cœlacanthe vivant : elle aurait été prise sous l'eau, à 12 mètres de profondeur, au début du mois de novembre dernier, par une mission « zoologique » italienne séjournant aux Comores.

L'image publiée est étrange. Elle évoque une silhouette floue de Cœlacanthe, mais avec des caractères bien troublants : le contour de la tête et la courbure de la partie antérieure du dos ne sont pas celles d'un authentique *Latimeria* — les nageoires, les pelviennes et la première dorsale en particulier, occupent des positions aberrantes — la photographie a, de toute évidence, été pour le moins gravement retouchée et la répartition des ombres et des lumières n'est guère compréhensible. Le fait qu'un véritable Cœlacanthe ait pu être vu à point nommé, évoluant à 12 mètres de profondeur seulement, est par ailleurs contraire à toute vraisemblance.

L'imprécision de la photographie ne permettant pas de jugement définitif, tous les doutes sont permis, et, jusqu'à plus ample informé, il serait plus qu'imprudent de tenir compte de celle-ci, à quelque titre que ce soit, sur le plan scientifique.

## CONDITIONS DE MILIEU

Dès maintenant, grâce aux investigations commencées autour d'Anjouan par mon collaborateur Menaché, océanographe physicien spécialisé, quelques indications préliminaires peuvent être données qui seront développées et précisées lorsqu'une étude complète des

(9) Une commission préparatoire s'est réunie à ce sujet à Nairobi les 23 et 24 octobre 1953.

caractéristiques des eaux habitées par les Cœlacanthes aura pu être effectuée.

FONDS : il ne paraît y avoir autour d'Anjouan aucun plateau insulaire sous-marin : le fond forme une très forte pente subrégulière, de l'ordre de 50 à 60 %, semblant se poursuivre jusqu'à une très grande profondeur.

CIRCULATION : à toute profondeur, la circulation générale se fait d'est en ouest, les lignes de courant s'incurvant au voisinage de l'île.

Les vitesses sont sensiblement les mêmes dans les 100 premiers mètres, puis diminuent régulièrement jusqu'à 500 mètres de profondeur où elles deviennent négligeables.

TEMPÉRATURE : diminution lente jusqu'à 100 mètres ; thermocline prononcé entre 100 et 200-250 mètres ; diminution plus lente ensuite jusqu'à 500 mètres.

Horizontalement, la température varie peu dans la couche des 100 premiers mètres. En surface, elle est un peu plus forte au voisinage de l'île que vers le large. Entre 50 et 100 mètres, c'est le contraire, l'augmentation vers le large n'étant sensible que dans la direction nord-est. A partir de 150 mètres, la température décroît à nouveau vers le large.

En pratique, la faune marine trouve dans les 100 premiers mètres une couche d'eau dont la température varie peu dans les trois dimensions. Mais au delà un fort gradient thermique interdit l'accès de la couche des 100-250 mètres aux animaux sensibles aux variations de température.

SALINITÉ : elle diminue très légèrement depuis la surface jusque vers 150 mètres de profondeur, puis croît jusqu'à 250 mètres environ où elle atteint son maximum, décroît ensuite rapidement jusqu'à 500 mètres.

Il semble donc qu'une couche de faible salinité (moyenne 35,15 ‰), située vers 150 mètres, sépare deux masses d'eau dont les teneurs en sel vont en augmentant de part et d'autre de cette couche de transition. Mais peut-être les deux masses n'en font-elles en réalité qu'une seule, animée d'un mouvement vertical à grand rayon de courbure. Il faudrait pour le démontrer une étude couvrant une zone beaucoup plus vaste. L'examen des coupes de salinité le laisserait toutefois pressentir. Un tel mouvement vertical semble d'autre part suggéré par l'aspect des branches supérieures des isohalines qui débouchent à la surface suivant de grands angles.

Une troisième masse d'eau apparaît entre 300 et 500 mètres dont la salinité décroît sensiblement et régulièrement avec la température.

En surface, assez fort gradient halin au voisinage de l'île, diminuant rapidement vers le large.

Il résulte de ces premières données que, selon toute vraisemblance, le Cœlacanthe n'est pas sensible aux variations thermiques, puisque les profondeurs auxquelles ont été pêchés les deux derniers spécimens se situent entre 150 et 200 mètres, précisément là où le gradient thermique est le plus fort dans toutes les directions (10).

Par contre, la sensibilité du Poisson aux variations de salinité n'est pas exclue. Entre 150 et 200 mètres, en effet, cette grandeur varie peu dans les trois dimensions, le gradient horizontal en particulier est négligeable et le Poisson peut naviguer dans cette zone en se maintenant dans une eau à salinité pratiquement constante.

Si le Cœlacanthe devait être considéré comme un animal isohalin, sa salinité optima serait à rechercher entre 35,10 et 35,25 ‰, et plus vraisemblablement entre 35,15 et 35,25 ‰.

Le détail de ces observations sera exposé dans une publication de M. MENACHÉ, prévue pour paraître d'ici quelques mois dans les *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar*, série D, VI.

## REGIME ALIMENTAIRE

Le Cœlacanthe est un carnivore ichtyophage.

SMITH (1939 d, p. 104) a qualifié le *Latimeria chalumnae*, d'« obviously a predaceous carnivorous form », mais sans pouvoir donner d'indication plus précise sur son régime, le tube digestif ayant été trouvé vide. Pour ce qui est du *Malania anjouanae*, qui semblait être également à jeun, nous savons seulement que son intestin contenait quelques écailles et deux cristallins d'un Poisson « pouvant avoir deux pieds de long » (SMITH, 1953 a). Quant à notre troisième Cœlacanthe, s'il avait encore dans la bouche le morceau de Ruvet de 19 centimètres de long qui avait causé sa perte, il était par ailleurs, lui aussi, fâcheusement à jeun. L'analyse minutieuse du contenu digestif n'a révélé que six petits cristallins,

(10) Il convient cependant de noter que le thermocline est moins accentué aux emplacements de capture des deux Cœlacanthes qu'aux autres stations étudiées.

ainsi que de très petites vertèbres et de menus os ne dépassant pas 3 centimètres de long.

Les six cristallins ont les diamètres suivants :

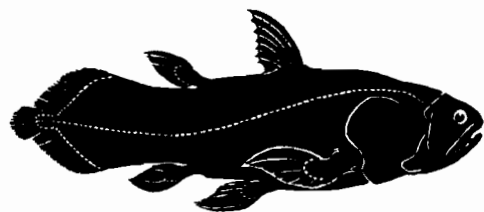
- les deux plus gros, formant manifestement paire : 5 millimètres, pouvant appartenir à un Poisson de 25 à 30 centimètres de longueur (mais on sait que le rapport de la taille du cristallin à la longueur du corps peut varier considérablement d'une espèce à l'autre);
- les deux suivants, formant également paire : 3,1 millimètres;
- les deux derniers, dépareillés : l'un, 1,3 millimètre, l'autre, 1 millimètre seulement.

Quelque réduites que soient ces indications, elles sont intéressantes en montrant que, si le Cœlacanthe mord des appâts de 15 à 20 centimètres de long, et sans doute sensiblement plus grands, il se nourrit aussi de Poissons beaucoup plus petits, presque minuscules — épithète légitime vis-à-vis d'individus dont le cristallin ne dépasse pas 1 millimètre de diamètre.

La dentition est d'ailleurs faible pour un animal de cette taille.

#### PARASITES

Nous les avons recherchés avec la plus grande attention. Malheureusement notre Poisson s'est montré déplorablement sain à ce point de vue : rien sur les nageoires, la peau ou les écailles — rien au pourtour des orifices d'évacuation — rien dans la bouche ou sur les branchies — rien dans les viscères ni dans la cavité digestive, à la seule exception de quatre petits Nématodes semblables, trouvés dans l'estomac. Ils sont en cours d'examen, mais il est à craindre qu'ils ne soient trop jeunes pour être identifiables.



#### POSITION SYSTEMATIQUE

Quel nom doit porter ce troisième Cœlacanthe ?

La question est délicate et soulève le problème de la mono — ou de la polyspécificité des Cœlacanthes actuels.

On sait que SMITH (1939 a) a baptisé *Latimeria chalumnae* le Poisson de 1938 et qu'il a créé non seulement une autre espèce, mais même un autre genre, *Malania anjouanæ* (1953 a) pour celui de 1952.

Le Cœlacanthe de 1953 appartient, sans contestation possible, à la même espèce que celui de 1952. Si l'on excepte l'absence de première nageoire dorsale chez ce dernier, aucune des différences décelables entre les deux sujets ne sort du cadre des variations individuelles ou de celles que peut provoquer une conservation défectueuse. Or, il est, à notre avis, indubitable que le manque de la première nageoire dorsale, dont la plaque basale persiste, est lui aussi, en l'occasion, la conséquence d'une mutilation ou d'une malformation individuelle.

Ce troisième Cœlacanthe devrait donc théoriquement prendre le nom de *Malania anjouanæ*. Mais la validité de cette dernière dénomination ne me paraît pas, dans l'état actuel des choses, parfaitement établie — et SMITH lui-même (1953 c, p. 281) a laissé percer quelque incertitude à ce sujet.

En grande partie du fait du très mauvais état de conservation des deux génotypes, les caractères qui les distinguent restent en effet susceptibles d'interprétations différentes.

SMITH avait mis en valeur pour justifier la création du nouveau genre *Malania* :

- 1° l'absence de la première nageoire dorsale;
- 2° l'absence du « supplément » caudal;
- 3° la plus grande largeur des nageoires pelviennes et le plus grand développement de leurs rayons internes;
- 4° le nombre moindre de rayons de la deuxième nageoire dorsale;
- 5° l'absence d'os interoperculaire;
- 6° la taille plus petite des écailles, à tubercules moins marqués;
- 7° la faiblesse relative de la dentition;
- 8° l'ossification moins dense;
- 9° une apparente divergence dans l'attache de la mâchoire inférieure.



Je pourrais ajouter d'assez nombreuses différences entre l'anatomie interne du Cœlacanthe que j'ai disséqué et celle du *Latimeria*, telle que SMITH (1939 c) nous l'a fait connaître ; mais toutes peuvent s'expliquer par le fait que mon éminent collègue sud-africain, n'ayant disposé que des restes du *Latimeria*, n'a pu, malgré tout son talent, faire qu'une étude incomplète de l'animal.

Quant aux caractères sur lesquels repose la diagnose du *Malania* :

1° L'absence de la première nageoire dorsale est certainement due, nous le répétons, à un accident individuel.

2° La réalité de l'absence du supplément caudal (« not a vestige », écrit SMITH, 1953 c, p. 281) demande à être reconsidérée. Ce supplément caudal, en effet, existe bien chez notre spécimen, mais très court, arrondi, médian, et se distinguant à peine du reste de la queue. Les planches XLVIII et L peuvent permettre au lecteur de le constater. Il ne s'agirait donc pas là, entre *Latimeria* et *Malania*, d'une différence de nature, mais seulement de forme et de dimensions qui pourrait être d'ordre sexuel : on sait combien fréquemment la morphologie, la taille et la coloration des nageoires et de la queue varient chez les Poissons, et parfois très fortement, d'un sexe à l'autre.

3° Les divergences de détails entre les nageoires pelviennes peuvent, de même, être simplement d'ordre sexuel, comme SMITH en a d'ailleurs convenu tout le premier.

Quant à la différence d'écartement des bases de ces nageoires, telle qu'elle apparaît en comparant la planche XIII de SMITH (1939 c) et nos planches V et XLIII, la mauvaise naturalisation du *Latimeria* suffit largement à l'expliquer.

4° SMITH n'a pas exactement chiffré la différence de nombre de rayons qu'il invoque pour la deuxième nageoire dorsale : « about half as many rays as in *Latimeria* », écrit-il (1953 c, p. 281). Cette constatation nous laisse perplexe, car sur notre spécimen, nous avons compté 31 rayons, au lieu de 30 chez *Latimeria* d'après SMITH (1939 c), différence négligeable et d'autant moins significative qu'il est difficile de garantir une telle numération à une ou deux unités près étant donné l'existence de deux très petits rayons antérieurs. Peut-être sommes-nous autorisé à nous demander si la nageoire du *Malania* était bien intacte ?

Pour en finir avec les nageoires, j'ajouterai encore que si la membrane d'attache postérieure de la première nageoire dorsale apparaît beaucoup plus ample sur les planches I et II de SMITH (1939 c) que sur notre propre photographie (pl. XXXIX), il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une reconstitution, toujours sujette à caution

quand elle est faite d'après un unique spécimen en mauvais état.

5° L'absence de la petite formation écailleuse, interprétée comme « os interoperculaire » par SMITH chez *Latimeria*, ne nous paraît pas avoir grande signification, certains des os dermiques variant très appréciablement non seulement d'un individu à l'autre, mais parfois même d'un côté à l'autre d'un même individu. Ainsi le squamosal de *Latimeria*, simple à gauche, est divisé horizontalement en deux à droite (SMITH, 1939 a).

6° Les différences entre les écailles semblent bien faibles et le sexe, de même que l'âge du sujet, peuvent intervenir à ce propos.

7° Si la dentition apparaît un peu plus réduite chez *Malania* que chez *Latimeria*, les dents sont par ailleurs identiques et identiquement disposées : leur moindre développement peut être lié à l'âge et au moindre développement corporel général.

8° La moindre densité de l'ossification demanderait, pour être prise en considération, à être précisée : elle pourrait d'ailleurs, elle aussi, être un caractère d'âge ou une particularité individuelle.

9° L'apparente divergence dans le mode de suspension de la mâchoire inférieure n'a pas de fondement réel : mes propres observations à ce sujet s'accordent au contraire parfaitement avec ce que SMITH a décrit chez *Latimeria*.

Ces diverses raisons nous portent personnellement à croire, que, dans l'avenir, *Malania* et *Latimeria* ont chance d'être reconnus synonymes et peut-être même que *Malania anjouanæ* ne restera que comme la forme mâle de *Latimeria chalumnae*.

Si cela se confirmait, étant donné qu'Anjouan paraît bien l'authentique patrie de l'espèce, l'embouchure de la Chalumna n'étant que le lieu occasionnel d'une heureuse capture qui risque fort de ne jamais se reproduire, le nom définitif le plus satisfaisant ne serait-il pas *Latimeria anjouanæ* ? C'est celui que j'attribue à notre Cœlacanthe à titre tout à fait provisoire, laissant bien entendu au Professeur SMITH le soin de régler dans l'avenir la question comme il le jugera le mieux à la lumière de découvertes ultérieures éventuelles.

Quant à l'indication donnée par SMITH (1953 a, p. 99), d'après les dires de pêcheurs indigènes, qu'une autre espèce de Cœlacanthe plus petite (« a constantly smaller Cœlacanth ») fréquenterait les eaux d'Anjouan, il résulte de l'enquête à laquelle nous nous sommes livrés qu'il s'est produit dans l'esprit des pêcheurs une confusion avec un Labridé et que rien malheureusement ne nous autorise à espérer qu'il existe, dans la région comorienne, d'autres formes de Crossoptérygiens.



**MENSURATIONS EXTERIEURES**  
effectuées avec la collaboration de J. Arnoult

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
	mm.	mm.
<b>1° CORPS</b>		
Longueur totale du corps, de la pointe de la mâchoire inférieure à l'extrémité de la queue .....	1.280	1.400
Hauteur maxima du corps (niveau antérieur de la première nageoire dorsale) .....	340 (11)	370
Distance de la pointe de la mâchoire supérieure à la base du bord antérieur de la première nageoire dorsale :		
— en suivant la courbure dorsale .....	530	620
— en ligne droite, suivant l'axe du corps jusqu'au niveau du plan vertical passant par le bord antérieur de la nageoire.....	510	
Distance de la base du bord antérieur de la première nageoire dorsale à la base du bord postérieur de la deuxième dorsale .....	290	
Distance de la base du bord postérieur de la deuxième nageoire dorsale à la base du premier rayon caudal.....	205	
Distance de la pointe de la mâchoire inférieure à la naissance de la nageoire pectorale ...	320	340
De celle-ci jusqu'à l'orifice ano-génital.....	360	
De celui-ci jusqu'à la naissance de la nageoire anale.....	192	80 (12)
De celle-ci jusqu'à la base du premier rayon caudal inférieur .....	215	

(11) Chiffre approximatif, la mesure ayant été prise après ouverture de l'abdomen et éviscération ayant entraîné, malgré un bourrage soigné de coton formolé, un certain affaissement de la paroi ventrale.

(12) Chiffre indiqué dubitativement par SMITH et certainement beaucoup trop faible.

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
	mm.	mm.

**2° ECAILLURE**

Nombre d'écailles :

— sur la longueur totale latérale du corps	85	
— sur la ligne médiane dorsale :		
entre la base de la tête et le bord postérieur de la première nageoire dorsale .....	28	
entre le bord postérieur de la première nageoire dorsale et le bord postérieur de la deuxième nageoire dorsale .....	29	
entre le bord postérieur de la deuxième nageoire dorsale et la naissance du premier rayon caudal supérieur .....	23	
— le long de la ligne latérale.....	77 (13)	76

**3° TÊTE**

Hauteur de la tête au niveau du sillon pré-operculaire .....	245	250
Distance de la pointe de la mâchoire inférieure au bord postérieur de la membrane operculaire .....	420	
Id. à partir de la pointe de la mâchoire supérieure .....	410	390
Largeur maxima de l'opercule :		
— Partie visible de l'os .....	84	90
— Membrane .....	94	
— Total .....	177	
Hauteur de l'os operculaire (en suivant la convexité de l'os) .....	121	124
Hauteur de l'os suboperculaire (partie visible)	48	60
Largeur de l'os suboperculaire (partie visible)	33	24
Longueur maxima de l'os post-spiraculaire..	37	18
Largeur maxima de l'os post-spiraculaire ..	14	8

(13) Chiffre incertain, du fait de la difficulté de préciser exactement où se termine postérieurement la ligne.

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
Largeur de la bouche à la commissure pseudo-maxillaire :	mm.	mm.
1 <sup>o</sup> dimensions intérieures.....	120	
2 <sup>o</sup> dimensions extérieures.....	159	180
Profondeur de la bouche, du plan de la commissure pseudo-maxillaire à la pointe de la mâchoire inférieure.....	70	
Distance de la pointe de la langue à la pointe de la mâchoire inférieure.....	59	
Largeur de la langue :		
Lobe inférieur.....	113	
Lobe supérieur.....	89	
Épaisseur de la partie antérieure de la langue.....	35 (14)	
Longueur de la langue, de la pointe jusqu'à l'attache du cinquième arc branchial.....	107	
Longueur des dents principales.....	9 à 10	9 à 12
Écart des deux dents prémaxillaires principales.....	43	
Longueur de la rangée gauche de dents préconoiidiennes.....	19	
Écart des deux papilles rostrales.....	64	
Diamètre vertical de l'ouverture orbitaire....	45	52
Diamètre horizontal de l'ouverture orbitaire.....	50	56
Distance du bord postérieur de l'ouverture orbitaire au bord antérieur de l'os operculaire.....	98	102
Distance de la saillie postérieure de l'os angulaire à la pointe de la mâchoire inférieure en suivant la convexité de celle-ci.....	265	250 (15)
Même distance comptée jusqu'à la saillie cutanée rétro-angulaire en prenant la corde de la convexité.....	290	
Longueur des plaques gulaires.....	198	225
Largeur des plaques gulaires : droite.....	64	132
gauche.....	63	

(14) Chiffre approximatif, la face inférieure de la « langue » rattachée au plancher de la bouche, étant très fortement oblique.

(15) Chiffre indiqué par SMITH pour la « longueur de la mandibule ».

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
4 <sup>o</sup> NAGEOIRES	mm.	mm.
<i>Première nageoire dorsale :</i>		
Longueur maxima.....	218	
Largeur maxima comptée à partir du point d'attache postérieur de la membrane.....	170	230
Nombre de rayons.....	8	8
Longueur du rayon le plus long, le troisième, comptée à partir du sommet de la gaine basale d'écailles (corde de l'arc).....	200	168 (16)
Longueur du rayon le plus court, le huitième, comptée à partir du sommet de la gaine basale d'écailles.....	90	104
Longueur de la membrane d'attache inféro-postérieure.....	66	
<i>Deuxième nageoire dorsale :</i>		
Longueur totale.....	270	275
Longueur du moignon écailleux.....	160	185
Diamètre de la base du pédoncule.....	65	62
Circonférence à la base du pédoncule.....	164	
Nombre de rayons.....	31	30
Longueur du rayon le plus grand : le neuvième (corde de l'arc).....	118	92
Longueur du rayon le plus court : le dernier.....	28	
<i>Nageoire pectorale :</i>		
Longueur totale depuis la saillie de l' « épaulement ».....	370	300-330
Longueur du pédoncule écailleux.....	216	
Diamètre du pédoncule.....	61	55
Plus grande largeur du lobe écailleux.....	72	70
Nombre de rayons.....	31	32
Longueur des rayons les plus longs : douzième au quatorzième (corde de l'arc).....	155	135

(16) Chiffre indiqué par SMITH (p. 13), pour le 4<sup>e</sup> rayon, qui aurait chez *Latimeria* 3 mm. de plus que le 3<sup>e</sup>, mais cette première nageoire dorsale latimérienne était vraiment en triste état (Cf. pl. II de SMITH).

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
	mm.	mm.
<i>Nageoire pelvienne :</i>		
Longueur totale depuis le pli d'attache . . . . .	257	260
Longueur du pédoncule écaillé . . . . .	122	150
Diamètre du pédoncule . . . . .	75	65
Plus grande largeur du lobe écaillé . . . . .	90	75
Nombre de rayons . . . . .	33	33
Longueur du rayon le plus long . . . . .	134	116
<i>Nageoire anale :</i>		
Longueur totale . . . . .	257	
Longueur du pédoncule écaillé . . . . .	150	175
Diamètre du pédoncule dans sa partie la plus étroite . . . . .	50	50
Plus grande largeur du lobe écaillé . . . . .	64	55
Nombre de rayons . . . . .	29	29
Longueur du plus grand rayon :		
(corde de l'arc) . . . . .	105	92
N.B. — Compte tenu du fait que, sans dissections précises des nageoires, il est difficile de garantir à 1 ou 2 unités près le nombre des rayons, la quasi-constance de ce nombre ( $\pm 30$ ) pour toutes les nageoires pédonculées des <i>Cœlacanthes</i> paraît assez frappante.		
<i>Extrémité caudale :</i>		
Hauteur de la région précaudale dans la partie la plus étroite . . . . .	189	210
Circonférence de la région précaudale dans la partie la plus étroite . . . . .	528	
Hauteur au niveau de la base du premier rayon caudal supérieur . . . . .	253	235
Longueur médiane comptée à partir du plan vertical passant par la base du premier rayon dorsal . . . . .	280	
Nombre de rayons caudaux supérieurs . . . . .	23	25
Longueur du rayon caudal supérieur le plus long . . . . .	117	140

	Sujet de 1953	Sujet de 1938 (SMITH 1939 d)
	mm.	mm.
Longueur de la base d'insertion des rayons caudaux supérieurs (« supplément » caudal non compris) jusqu'au bord supérieur de l'axe médian . . . . .	214	300
Nombre de rayons caudaux inférieurs . . . . .	22	21
Longueur du rayon caudal inférieur le plus long . . . . .	125	108
Longueur de la base d'insertion des rayons caudaux inférieurs (« supplément » caudal non compris) jusqu'au bord inférieur de l'axe médian . . . . .	209	210
Hauteur du « supplément » caudal . . . . .	68	
Longueur du « supplément » caudal . . . . .	57	130
Nombre de rayons du « supplément » caudal . . . . .	24	38
Largeur de la saillie écaillée axiale, à la naissance du « supplément » caudal . . . . .	40	
POIDS TOTAL :	39 kg	500.

L'exemplaire de 1953 apparaît, par la plupart de ses dimensions, plus petit que celui de 1938 — ce qui s'explique, selon toute vraisemblance, par sa plus grande jeunesse ou par son sexe différent : il est extrêmement gênant, pour toutes les comparaisons, que nous restions dans l'incertitude quant à la nature femelle du *Latimeria chalumnae*.

Dans l'ensemble, les deux séries de mensurations s'accordent fort bien. On constate cependant certaines discordances de proportions. Elles peuvent avoir un caractère individuel ou sexuel, ou tenir à des repères de mesures non identiques, mais il ne faut pas oublier que beaucoup des chiffres indiqués pour le premier spécimen conservent un caractère approximatif du fait de son déplorable état de conservation. C'est ainsi que si SMITH a trouvé un chiffre plus faible que le mien pour la distance séparant la pointe de la mâchoire du bord postérieur de la membrane operculaire, c'est, selon toute vraisemblance, par suite d'une rétraction de cette membrane, manifestement plissée sur les photographies du zoologiste sud-africain. Celui-ci

a en outre fait savoir (1939 a) que si, monté, le *Latimeria* mesurait 1 m. 50, frais, d'après Miss Latimer, il n'aurait eu que 1 m. 40 : les mesures de détail ayant été évidemment prises sur le spécimen monté paraissent, de ce fait, entachées d'un certain coefficient d'erreur.

Je signale que les pêcheurs anjouanais attribuent volontiers des poids beaucoup plus élevés, de l'ordre de 80 et même 120 kilos, aux Cœlacanthes qu'ils prétendent avoir pêché dans le passé. Mais on ne peut avoir aucune confiance dans leurs dires, non seulement parce que ces pêcheurs n'avaient, jusqu'à présent, aucune notion valable de l'identité précise de ces Poissons et que le *Cheilinus undulatus*, avec lequel ils les confondent parfois, est un Labridé de très grande taille atteignant, lui, 80 kilos, mais en outre parce qu'ils estiment de façon très fantaisiste les poids et les tailles et tendent à les magnifier exagérément : ainsi, notre Cœlacanthe nous avait été annoncé comme pesant 70 kilos, chiffre qui s'avéra sur la bascule excessif de près de moitié, le poids réel étant 39 kg. 500. Selon toute probabilité, le poids moyen des *Latimeria anjouanæ* adultes doit se situer entre 35 et 60 kilos, les femelles étant plus lourdes que les mâles.

## COULEUR

Quelque doute persiste à ce sujet.

Le *Latimeria chalumnae* a été décrit par SMITH d'après les indications des pêcheurs qui l'ont capturé, comme étant bleu métallique brillant («bright metallic blue») virant au brun avec la conservation, ajoute le zoologiste sud-africain (1939 a, p. 455), qui, dans son Traité (1950 c, pl. 66) a publié un dessin du Poisson du plus beau bleu : un peu partout dans le monde, le Cœlacanthe est maintenant connu comme le « Blue fish ».

Mais les Cœlacanthes anjouanais ont-ils bien cette même couleur ? Les pêcheurs comoriens interrogés ne répondent pas nettement et leurs dires sont de toute façon fort sujets à caution, d'abord parce qu'ils sont trop facilement influencés par leur désir de satisfaire l'interlocuteur, ensuite parce que leur vocabulaire des couleurs est rudimentaire, enfin parce qu'ils ne pêchent le Poisson que la nuit, à la seule clarté des étoiles ou, exceptionnellement, à la lumière d'un mauvais quinquet, peu favorable à l'observation exacte des teintes. Or cette couleur bleue, si elle existe réellement, disparaît

en tout cas presque aussitôt après la mort, fait qui n'aurait rien d'étonnant le jour et au soleil, les profondes altérations de couleurs post-mortem étant, dans ces conditions, la règle chez beaucoup de Poissons, mais qui se produit moins fréquemment dans l'obscurité complète.

Le Docteur Garrouste, première personne digne de foi à avoir vu notre Cœlacanthe, et cela moins d'une heure et demie après sa sortie de l'eau et en pleine nuit, témoigne qu'à ce moment il était déjà entièrement brun avec des taches blanchâtres irrégulières — de ce même brun nuancé de quelques reflets bleu violacé, sur les nageoires en particulier, sous lequel il nous est apparu à son arrivée à Tananarive — couleur qu'il a sensiblement conservée jusqu'à l'heure actuelle et que nous avons essayé de traduire aussi fidèlement que possible au frontispice de ce volume, sans pouvoir savoir dans quelle mesure elle diffère de la réalité vivante.

Je signalerai le fait curieux que toutes les photographies en couleur prises du Poisson le montrent beaucoup plus bleu que l'œil ne le voit et qu'il n'est représenté ici.



## PREMIERES OBSERVATIONS SUR LES ORGANES INTERNES

### VESSIE NATATOIRE

Les questions les plus souvent posées par les zoologistes avec lesquels j'ai été amené à m'entretenir de mes présentes recherches concernaient l'état de la vessie natatoire. On sait en effet que les Cœlacanthes fossiles possédaient une vessie natatoire très développée, restée visible sur les empreintes parce qu'elle offrait la particularité remarquable d'être recouverte d'écailles ossifiées.

SMITH est resté fort discret à ce sujet : « air bladder presumably unossified », suppose-t-il dans sa monographie du *Latimeria* (1939 d, p. 6). L'organe est complètement passé sous silence dans la description du *Malania* (1953 a), sans doute parce que le très mauvais état de conservation du spécimen ne permettait aucune prise de position nette. Par contre, dans sa dernière note à caractère général relative aux Cœlacanthes, le zoologiste sud-africain mentionne : « the absence of an air bladder. » (1953 c, p. 280).

Nous pouvons assurer qu'il n'existait dans les viscères de notre Poisson rien qui ressemblât, même de loin, à une vessie natatoire du type habituel, ossifiée ou non. Ce fait ne doit d'ailleurs pas tellement surprendre : il est hautement probable que nous avons à faire avec les Cœlacanthes actuels à des animaux de fond, or la plupart des Poissons de fond sont précisément dépourvus de vessie.

Est-ce à dire que celle-ci a évolué par disparition totale sans laisser aucune trace ni formation résiduelle ? Ce serait sans doute conclure trop vite : je soupçonne fortement un certain organe de la cavité abdominale d'être une vessie natatoire très profondément transformée et méconnaissable — mais avant de me croire autorisé à l'affirmer, j'estime encore nécessaires de minutieuses investigations.

J'ajouterai, s'il en est besoin, — cette question m'ayant été, elle aussi, souvent posée — que les Cœlacanthes ont une respiration purement branchiale et qu'ils ne présentent, même à l'état vestigial, aucune sorte de poumons.

### APPAREIL DIGESTIF

Le tube digestif n'a rien de vraiment original dans sa disposition générale.

L'œsophage en entonnoir, large et très fortement plissé, se continue, sans délimitation bien précise, par un estomac long, capace et puissamment musclé, en forme de V. Les cœcums pyloriques font défaut. Le duodénum (?) étroit et recourbé conduit dans un intestin spiral déjà signalé par SMITH (1953 a) chez *Malania anjouanæ*. La valvule n'est pas du modèle le plus courant — hélicoïdal à tours de spires plus ou moins nombreux — que l'on observe chez la plupart des Sélaciens y compris les plus archaïques (*Hexanchidæ*, *Chlamydoselachidæ*). Elle se rattache au type dit « en rouleau » (scroll type) connu chez deux familles de Requins seulement.

Il était normal que les Crossoptérygiens possédassent un intestin spiral — celui-ci étant présent chez tous les Poissons à l'exception des Téléostéens, groupe très spécialisé. Il est, par contre, plus inattendu que cet intestin appartienne à un type généralement considéré comme secondaire et ayant succédé au cours de l'évolution à la valvule hélicoïdale — les familles de Requins chez lesquelles il existe (*Carcharinidæ* et *Sphyrnidæ*) étant relativement récentes et dérivées, semble-t-il, de groupes plus anciens à intestin hélicoïdal.

Le foie comprend deux grands lobes de couleur vert sombre. La vésicule biliaire, relativement volumineuse, contenait 50 centimètres cube de bile, recueillie par ponction et actuellement en cours d'étude dans le laboratoire du Professeur Charonnat.

### ORGANES SENSORIELS ]

L'œil avait une phosphorescence verdâtre persistant plusieurs heures après la mort.

Anatomiquement, il ne présente à première vue aucune particularité notable. De dimension moyenne (55 millimètres de diamètre), il est subsphérique, avec une pupille circulaire.

Il n'existe rien d'analogue à une campanule de Haller — ce à quoi on pouvait s'attendre, cette formation, très fréquente chez les Téléostéens, étant inconnue chez les Elasmobranches, les Dipneustes, etc. La choroïde est extrêmement irisée de par la présence d'un riche tapetum de cristaux qu'étudie actuellement, du point de vue physique, mon collègue du Muséum, le Professeur Le Grand.

La ligne latérale est peu marquée extérieurement.

Les trois canaux semi-circulaires sont bien développés : ils forment un arc d'un peu plus de 2 centimètres de diamètre.

## SANG

Je ne mentionne ici l'existence de sang que parce qu'elle a été mise en doute par SMITH (1953 c, p. 282). L'éminent ichtyologiste remarquant que le *Malania* ne présentait aucune trace de sang coagulé, rappelant par ailleurs que ni Miss Courtenay Latimer, ni le taxidermiste chargé de naturaliser le *Latimeria chalumnae* n'avaient trouvé de sang en aucune de ses parties, avait considéré comme un des problèmes posés par les Cœlacanthes de savoir s'ils étaient, ou non, pourvus de globules rouges.

Déjà C. A. DU TOIT (1953 b, p. 333) avait fait à ce sujet de sages commentaires et formulé l'hypothèse que les deux individus précités pouvaient être devenus exsangues du seul fait des blessures qu'ils avaient reçues et des manipulations qu'ils avaient subies.

Telle est bien l'explication. Notre spécimen était riche d'un beau sang rouge sombre qui teintait fortement les branchies et que l'on retrouvait dans de nombreux vaisseaux. J'en ai fait, non sans difficulté (p. 19), diverses préparations, colorées à l'Institut Pasteur de Tananarive par le Docteur Courdurier : elles montrent des globules blancs et des globules rouges parfaitement orthodoxes, les derniers, de relativement grande taille, rappelant un peu ceux des Batraciens Urodèles, comme cela a déjà été signalé chez les Dipneustes. Une étude détaillée de ce sang paraîtra dans un des volumes ultérieurs consacrés à ce troisième Cœlacanthe.

Comme il était à prévoir, le cœur présente un cône artériel valvulaire bien développé.

## MUSCLES

SMITH, à qui le taxidermiste d'East London avait signalé que la chair du *Latimeria chalumnae* était molle, presque plastique, « almost like soft putty (mastic), even when fresh » (1939 a) s'était demandé (1939 d, p. 102) si la musculature du Poisson n'était pas exclusivement du type flasque (« only flabby muscles »).

Il n'en est rien : tous les muscles de notre sujet, ceux de la tête comme ceux du corps, étaient au contraire remarquablement fermes et toniques, solidement insérés sur les os ou les cartilages par des tendons à toute épreuve — l'ensemble formant un système simple mais, semble-t-il, très efficace et de la meilleure qualité.

Je signalerai tout de suite, en attendant une analyse détaillée du

fait, qu'il existe chez les Cœlacanthes deux types de fibres musculaires volontaires, reconnaissables à leur couleur : les unes, de beaucoup les plus communes, étant blanches — les autres, pouvant leur être associées dans le même muscle, mais formant des couches séparées, presque toujours superficielles, de couleur brun jaunâtre. Des distinctions analogues ont été faites depuis longtemps à propos d'autres Poissons (chair blanche et chair rouge des Scombridés, muscle sombre et muscle rose des Saumons), ainsi que chez les Vertébrés supérieurs, Oiseaux (Poulet) ou Mammifères (Lapin, Homme) et mises en rapport avec des différences chimiques (richesse en myochrome et parfois en corps gras), cytologiques (densité des myofibrilles et abondance du sarcoplasme) et physiologiques (plus grande rapidité de contraction des muscles blancs). Il s'agit là d'un phénomène entièrement indépendant des différences générales de couleur musculaire observées d'autre part chez les Poissons en liaison avec l'espèce, et tenant à une imprégnation diffuse plus ou moins marquée du tissu par des pigments caroténoïdes, comme cela a été démontré pour le Saumon par Miss NEWBIGIN (1898).

Je n'ai, par contre, pas observé sur mon exemplaire la « légère teinte verdâtre des muscles » (sans doute due à la décomposition) signalée à SMITH (1939 a) par le préparateur d'East-London.

L'étude des terminaisons nerveuses musculaires a été confiée au Professeur Couteaux.

## APPAREIL REPRODUCTEUR

Notre exemplaire est un mâle adulte, mais les deux testicules sont de taille fort inégale : le droit a la forme d'une grosse saucisse un peu lobulée mesurant 17 centimètres de longueur sur 4 de diamètre ; le gauche, beaucoup plus petit, aplati et semblant atrophié, ne mesure que 7 centimètres de longueur sur moins d'un centimètre d'épaisseur. L'examen histologique révèle cependant que tous deux sont en spermatogenèse active. La partie inférieure de l'un et de l'autre est occupée par un épидидyme, suivi d'un canal déférent, aplati et assez long.

Je comprends mal que dans sa description du *Malania*, SMITH (1953 a) ait indiqué les testicules comme entièrement postanaux. Sur mon exemplaire, les seuls organes auxquels puisse s'appliquer cette épithète sont les reins : les testicules, eux, sont au contraire nettement, et en totalité, préanaux.

## CORPS GRAS

(avec la collaboration de MM. SEGALEN et MOUREAUX).

SMITH (1939, 1953) avait attiré l'attention sur la grande richesse apparente des Coelacanthes en corps gras d'après l'aspect des tissus des précédents spécimens et le suintement huileux de leurs cadavres (600 cm<sup>3</sup> recueillis sur le *Latimeria chalumnae*).

Cette richesse s'avère en effet des plus remarquable anatomiquement, histologiquement aussi bien que chimiquement.

Anatomiquement, sans parler de la graisse cutanée, qui, comme chez les autres Poissons, est diffuse et ne forme aucun pannicule adipeux comparable à celui des Mammifères marins, on remarque :

- d'épaisses couches de graisse entourant l'axe nerveux, certains muscles, comblant les interstices et matelassant diverses cavités (orbite);
- des dépôts mésentériques, péripancréatiques et périhépatiques;
- des chaînes de lobules graisseux dans la cavité abdominale;
- un très long cordon cylindroïde d'environ 2 centimètres de diamètre sur plus de 50 centimètres de longueur, à haute teneur en corps gras, dont l'étude microscopique n'a pas encore été faite, mais qui paraît être un organe adipeux spécialisé.

Histologiquement, tous les tissus sont plus ou moins infiltrés de graisse, et certains dans des proportions quasi-invraisemblables, ainsi que le montrent les dosages chimiques auxquels nous avons procédé. Les principaux résultats en sont exposés ci-dessous :

1° *Peau ventrale désécailée* (prélevée en arrière des nageoires pectorales),

Surface totale : environ 48 cm<sup>2</sup>, divisée en trois morceaux.

Teneur en lipides de chaque morceau : a) 57,8 %;

b) 58,4 %;

c) 65 %;

moyenne : 60,4 %.

Densité des lipides : 0,90.

Indice de saponification : 125,7.

Quantité de lipides par cm<sup>2</sup> de peau : 0,53 g.

2° *Muscle* (paroi latéro-dorsale, tiers antérieur du corps).

Poids total de substance analysée ..... 12,64 g.

Poids de lipides extraits..... 3,02 g.

Taux de lipides ..... 23,9 %

Densité des lipides ..... 0,93

Indice de saponification ..... 146

3° *Grand organe adipeux énigmatique* (fragment d'un morceau cylindroïde prélevé entre le tiers moyen et le tiers terminal de l'organe, pesant 16,02 g. et mesurant 5 centimètres de longueur).

Poids total de substance analysée ..... 8,66 g.

Poids de lipides extraits..... 8,23 g.

Poids du résidu..... 0,20 g.

Perte (eau, etc.) ..... 0,23 g.

Taux de lipides ..... 95 %

Densité des lipides ..... 0,83

Indice de saponification ..... 112,2

4° *Foie* (partie subterminale du lobe le plus long).

Taux de lipides ..... 32,3 %

Densité des lipides ..... 0,88

Indice de saponification ..... 179,5

5° *Couche adipeuse périencéphalique* (prélevée sur la face dorsale du cerveau antérieur).

Poids total de substance analysée ..... 5,60 g.

Poids de lipides extraits..... 5,17 g.

Poids du résidu..... 0,36 g.

Perte (eau, etc.) ..... 0,07 g.

Taux de lipides ..... 92,3

Densité des lipides ..... 0,90

Indice de saponification ..... 140,2

6° *Cerveau antérieur?* (coupe transversale totale pratiquée à 10 centimètres environ de la pointe du museau).

Poids total de substance analysée ..... 4,26 g.

Poids de lipides extraits..... 3,86 g.

Poids du résidu..... 0,03 g.

Perte (eau, etc.) ..... 0,37 g.

Taux de lipides ..... 90,6 %

Densité des lipides ..... 0,89

Indice de saponification ..... 126

Quelques commentaires peuvent être utilement ajoutés aux données ci-dessus.

PEAU : elle est imprégnée de corps gras à un tel degré que ceux-ci forment près des deux tiers du poids total. Mais il semble pour le moins peu probable qu'ils puissent, comme l'a suggéré SMITH (1953 c, p. 281), jouer un rôle dans la régulation osmotique : jamais encore de relation nette n'a été établie entre l'euryhalinité d'un



Poisson et la richesse en lipides de ses téguments. DU TOIT (1953, p. 333) a déjà fait toutes réserves à ce sujet. Le Coelacanthe est par lui-même un animal assez remarquable sans qu'il soit besoin d'ajouter à son merveilleux en lui supposant des mécanismes physiologiques différents de ceux des autres Poissons.

**MUSCLES** : leur teneur en lipides, beaucoup moins élevée que celle de la peau, est encore exceptionnellement forte puisqu'elle représente très près du quart du poids total et dépasse celle observée chez la plupart des autres Poissons.

Il n'y a, à notre connaissance, que chez l'Anguille où un taux supérieur (31 %) ait été signalé.

Voici à titre de comparaison les chiffres relevés chez les meilleurs auteurs (7), pour un certain nombre d'espèces caractéristiques :

Sélaciens :

Requin pèlerin ..... jusqu'à 16 %

Téléostéens dits « gras » :

Bonite, muscle rouge .....	—	22,4 %
— — blanc .....	—	15,4 %
Hareng .....	—	22 %
Saumon .....	—	20 %
Maquereau .....	—	16,3 %
Alose .....	—	13,6 %
Lamproie .....	—	13 %
Flétan .....	—	9,6 %

Téléostéens dits « maigres » :

Sole.....	..... jusqu'à	2,28 %
Esturgeon.....	—	1,9 %
Raie .....		1,6 %
Morue.....		0,9 %
Merlan .....		0,6 %
Lançon .....		0,3 %

(Coelacanthe, muscle blanc ..... 24,9 %)

**FOIE** : cet organe, quoique très fortement infiltré de corps gras puisque ceux-ci représentent le tiers du poids total, ne semble nullement être le grand centre de stockage de ces substances, comme c'est le cas pour le foie de la plupart des Sélaciens et des Téléostéens

(7) MARCELET, TSUJIMOTO, KOENIG et SPLITTGERBER, Fisheries Research Board of Canada, U.S. Fish and Wildlife Service, etc.

maigres, tels la Morue. Il apparaît d'ailleurs, tout au moins sur notre exemplaire, nettement différent de ce dernier par l'aspect, la consistance et par la couleur qui est vert sombre, dominée par la bile, et non jaunâtre clair.

A titre de comparaison, quelques chiffres provenant de dosages faits sur le foie d'autres Poissons sont indiqués ci-dessous :

Téléostéens :

Morue ( <i>G. morrhua</i> ) .....	20 à 70 %
Espadon ( <i>X. gladius</i> ).....	8 à 35 %
Flétan du Pacifique ( <i>H. stenolepis</i> ) .....	8 à 30 %
Alose .....	15,6 à 18,8 %
Thon de l'Atlantique ( <i>T. thynnus</i> ).....	4 à 35 %
Maquereau .....	4 à 25 %
Saumon argenté ( <i>O. kisutch</i> ).....	4 à 6 %

Sélaciens :

<i>Eulamia velox</i> .....	69 à 79 %
<i>Cetorhinus maximus</i> .....	60 à 70 %
<i>Squalus Suckleyi</i> .....	50 à 74,2 %
<i>Galeorhinus galeus</i> femelle .....	35 à 80 %
<i>Galeorhinus galeus</i> mâle .....	25 à 70 %
Raie .....	30 à 60 %

(Coelacanthe..... 32,3 %)

**ORGANE ADIPEUX ÉNIGMATIQUE** : c'est peut-être lui qui est, dans l'organisme du Coelacanthe, le principal entrepôt des corps gras. Sa teneur de 95 % est en tout cas sensationnelle, dépassant celle de tous les autres tissus, même les plus spécialisés (lobules adipeux abdominaux, couches graisseuses périoculaires ou périencéphaliques, etc.)

**CERVEAU ANTÉRIEUR?** : la teneur exceptionnellement élevée en lipides, dépassant 90 %, trouvée ici, force à penser qu'en réalité il ne s'agit nullement du cerveau antérieur, mais d'un tissu adipeux pré-nerveux particulier remplissant la majeure partie de la cavité crânienne.

Le SANG lui-même apparaît extrêmement gras : les frottis sont de ce fait difficiles à faire et adhèrent mal aux lames. Mais les circonstances n'ont pas permis d'effectuer de dosages valables.

### Caractéristiques physiques et chimiques

Les corps gras des Cœlacanthes ne paraissent pas moins intéressants par leurs caractéristiques (faible densité, indice de saponification généralement bas) que par leur teneur.

Voici un tableau de comparaison :

#### DENSITÉS D'HUILES DE FOIE

##### Téléostéens :

Maquereau .....	0.93 — 0.97
Flétan du Pacifique .....	0.927 — 0.928
Saumons divers d'Amérique.....	0.917 — 0.940 (25°)
Morue .....	0.920 — 0.927 (25°)
Thon de l'Atlantique .....	0.917 (25°)
Espadon.....	0.905 — 0.919

##### Elasmobranches :

<i>Galeorhinus galeus</i> .....	0.912 — 0,930 (15°)
<i>Hexanchus griseus</i> .....	0.909 (15°)
<i>Squalus Suckleyi</i> .....	0.906 (25°)
<i>Chimæra Owstoni</i> .....	0.905 (15°)
<i>Cetorhinus maximus</i> (Requin pélerin)	0.884 — 0.897 (15°)

Cœlacanthe .....	0.88 (20°)
------------------	------------

#### INDICES DE SAPONIFICATION

##### Foies de Téléostéens :

Saumon argenté .....	200
Sole.....	194
Saumon de Californie .....	182-193
Morue .....	181-191
Sardine .....	177-186
Flétan du Pacifique .....	165-193
Maquereau .....	167-177
Espadon .....	162-182

##### Foies de Chondrostéens :

Esturgeon.....	169
----------------	-----

##### Foies d'Elasmobranches :

<i>Torpedo marmorata</i> (Torpille) .....	148,2
-------------------------------------------	-------

<i>Hexanchus griseus</i> .....	142
<i>Squalus Suckleyi</i> .....	152-165
<i>Chimæra Owstoni</i> .....	135,3
<i>Cetorhinus maximus</i> .....	84-131

Foie de Cœlacanthe .....	179,5
--------------------------	-------

Muscle sombre de Saumon argenté .....	191,6
— de Flétan .....	186,6

Muscle blanc de Cœlacanthe .....	146
----------------------------------	-----

Peau de Flétan du Pacifique .....	198
— de Saumon argenté .....	190,4
Peau de Cœlacanthe .....	125,7

Cerveau antérieur de Cœlacanthe .....	126
---------------------------------------	-----

Organe adipeux de Cœlacanthe .....	112,2
------------------------------------	-------

Il résulte de l'ensemble des documents que si la densité des huiles de Téléostéens peut varier entre 0,90 et 0,97, chiffres semble-t-il extrêmes, elle reste, dans la quasi-totalité des cas, comprise entre 0,91 et 0,93. La densité des huiles de Sélaciens, en général plus faible de par la présence en plus ou moins grande abondance d'hydrocarbures, oscille entre 0,86 et 0,94 : elle se rapproche ainsi de celle des huiles de Cœlacanthe. Le Requin pélerin doit ses chiffres particulièrement bas à sa haute teneur en squalène, dont la densité est de 0,856 à 20° C. Une huile de Poisson dont la densité est inférieure à 0,900 est considérée comme suspecte de contenir des hydrocarbures. Est-ce le cas pour notre spécimen ? Nous n'avons malheureusement pas encore eu le temps d'effectuer la recherche de ces corps.

Les indices de saponification se situent en général chez les Téléostéens entre 175 et 200 avec écarts possibles, mais exceptionnels, de 160 et 244 — ce dernier chiffre ayant été publié pour *Zeus faber* par HUVART et HANSEVAL. Ils sont plus faibles chez les Sélaciens, mais très variables. A ce point de vue aussi, les Cœlacanthes paraissent chimiquement plus proches des Elasmobranches que des Téléostéens.

Il reste à compléter ces premiers résultats et à élucider, lorsque d'autres captures auront pu être faites, dans quelle mesure les teneurs indiquées ci-dessus sont susceptibles de varier en fonction de la saison ou des conditions physiologiques (état génital, état alimentaire, etc.).

## ANNEXE

### LES NOUVEAUX CÆLACANTHES

Les pages précédentes étaient déjà imprimées lorsqu'un sourire de la fortune, s'ajoutant au dévouement des fonctionnaires et des résidents comoriens, et à l'efficacité des dispositions prises, nous a valu la sensationnelle capture, dans les eaux de la Grande Comore, de trois nouveaux Cœlacanthes. Ceux-ci ont été aussitôt transportés par avion à mon laboratoire du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, et leur analyse immédiatement entreprise.

Bien que, du fait des circonstances, un peu moins bien conservés que l'exemplaire précédent, ils sont pleinement utilisables du point de vue anatomique. Ils vont permettre de très précieux examens comparatifs et une étude véritablement approfondie, impossible à entreprendre sur un seul spécimen, dont le caractère de pièce unique imposait des ménagements paralysants.

Dès maintenant, d'intéressants renseignements peuvent être retirés de ces nouvelles captures : ils viennent pour la plupart confirmer les déductions provisoires antérieures. Je les résume ici :

1° la région comorienne s'affirme, sans conteste, comme le sanctuaire des Crossoptérygiens actuels, qui y paraissent encore relativement abondants ;

2° ces Poissons vivent bien à des profondeurs moyennes de 200 à 500 mètres. Les dernières captures sont vraisemblablement, en partie, dues au fait que les pêcheurs ont allongé leur ligne et pêché plus profondément que de coutume ;

3° le cycle lunaire, aussi bien que l'état de la marée ou la force des courants, semblent sans action appréciable sur le comportement des Cœlacanthes ;

4° la saison de capture est plus étendue que les premières indications ne tendaient à le faire croire et s'étend au moins de septembre à février ;

5° dans l'estomac de deux des nouveaux Cœlacanthes se trouvait un poisson d'une quinzaine de centimètres de longueur, abso-

lument intact. Cette observation vient corroborer ce que l'on pouvait induire des caractères des dents, à savoir que celles-ci ne servent en rien à la mastication, mais seulement à la préhension et à empêcher que les proies ne puissent s'échapper. Il suffit d'ailleurs de placer sa main dans la bouche d'un Cœlacanthe pour se convaincre de la grande efficacité du dispositif dentaire à ce point de vue ;

6° les variations anatomiques individuelles se révèlent exceptionnellement accentuées chez ces Poissons : en particulier, la forme, la taille et même le nombre des os dermiques, le développement de la denture, la forme des papilles rostrales, les détails des nageoires peuvent appréciablement différer d'un sujet à l'autre ;

7° ces nouveaux Cœlacanthes de la Grande Comore forment un lot très homogène, abstraction faite des variations individuelles précitées. Ils diffèrent légèrement par certains caractères (supplément caudal notamment) des deux exemplaires d'Anjouan, homogènes de leur côté, entre eux. Ils font transition entre ceux-ci et le *Latimeria chalumnae* de SMITH.

Ce fait paraît affaiblir encore la validité déjà douteuse du genre *Malania*. Je suis de plus en plus enclin à penser qu'il n'y a chez les Cœlacanthes actuels, en plus des différences sexuelles, que des races géographiques.

Le lecteur trouvera à la page suivante un premier tableau comparatif des six spécimens capturés qui sera complété et détaillé dans les publications ultérieures.

N. B. — L'arrivée de ces nouveaux Cœlacanthes au Muséum de Paris a suscité dans la presse une grande effervescence. Pendant plusieurs jours mon laboratoire fut littéralement assiégé de journalistes s'efforçant d'obtenir des interviews.

Sans méconnaître en rien tout ce qu'il y a de sympathique et d'encourageant pour la recherche scientifique dans un tel empressement, je dois dégager toute responsabilité au sujet des propos qui m'ont été prêtés à cette occasion : la plupart sont ou déformés ou de la plus haute fantaisie — certains même allient à l'inexactitude une pénible vulgarité...

(15 février 1954)

**Comparaison des six Cœlacanthes et de leurs conditions de capture**

Caractéristiques	C1 (1938) d'après SMITH 1939	C2 (1952)	C3 (1953)	C4 (1954)	C5 (1954)	C6 (1954)
Longueur .....	± 140 cm.	± 135 cm.	129 cm.	109 cm.	127 cm.	126 cm.
Poids.....	57 kg. 500 (127 livres angl.)		39 kg. 500	19 kg. 500	34 kg.	33 kg.
Etat digestif .....	à jeun	à jeun	à jeun	à jeun	proie fraîche	proie fraîche
Mode de capture .	chalut	ligne	ligne	ligne	ligne	ligne
Heure de capture .		± 23 h. 30 (18)	± 23 h. 15 (18)	1 heure (18)	minuit (18)	4 heures (18)
Date de capture...	22 décembre 1938	20 décembre 1952	24 septembre 1953	29 janvier 1954	29 janvier 1954	1 février 1954
Distance de la côte	3.500 à 5.000 m.	800 m.	800 m.	600 m. ?		
Profond. de pêche	± 70 m. (37-40 fathoms)	160 m.	200 m.	390 m.	280 m.	150 m. ?
Profond. du fond	± 70 m.	260 m. (19)	230 m.	400 m.	290 m.	
Nature du fond ..	sablo-vaseux à pente très faible	rocheux à pente très forte	rocheux à pente très forte	rocheux à pente très forte		
Etat de la lune ...		2 nuits avant la pleine lune	1 nuit après la pleine lune	2 nuits après le dernier quartier	2 nuits après le dernier quartier	2 nuits avant la nouvelle lune
Etat de la marée ..		entre mi-marée et basse mer	basse mer	2 h. 30 après la pleine mer	1 h. 30 après la pleine mer	1 h. 15 après la pleine mer
Etat des courants .	1 à 2 nœuds	courant de marée sensible	courant négligeable	courant assez fort	courant négligeable	

(18) Heure locale : GMT + 3.

(19) Une telle distance de 100 mètres entre le fond et le bas de la ligne est tout à fait anormale; l'écart, de l'ordre d'une dizaine de mètres le plus souvent, ne dépasse pas, dans les conditions de pêche habituelles, une trentaine de mètres. Les mesures scrupuleuses de mon collaborateur Menaché ne sauraient être mises en doute, mais peut-être le pêcheur n'a-t-il pas su retrouver l'endroit exact de sa précédente capture.

## BIBLIOGRAPHIE

### *Premier Cœlacanthe.*

- 1939 SMITH (J.L.B.) - a) A surviving Fish of the Order Actinistia. *Trans. Roy. Soc. South Africa*. XXVII, 47-50, 5 pl.  
— SMITH (J.L.B.) - b) A living Fish of Mesozoic Type. *Nature*, CXLIII, 455-456, 1 fig.  
— SMITH (J.L.B.) - c) The living Cœlacanthid Fish from South Africa. *Nature*, CXLIII, 748-750, 2 fig.  
— SMITH (J.L.B.) - d) A living Cœlacanthid Fish from South Africa. *Trans. Roy. Soc. South Africa*, XXVIII, 1-106. 19 fig., 44 pl.  
— WHITE (E.) - One of the most amazing events in the realm of Natural History in the Twentieth century. *Illustrated London News*, XCIC, n° 5212, suppl. 11 mars.  
1950 SMITH (J.L.B.) - The Sea Fishes of Southern Africa. In 4°. Central News Agency, 550 p., 1,100 fig. (*Latimeria*, pl. 66).

### *Deuxième Cœlacanthe.*

- 1953 SMITH (J.L.B.) - a) The second Cœlacanth. *Nature*, CLXXI, 99-101.  
— SMITH (J.L.B.) - b) Wie ich den Urwelt - Fisch fand. *Orion*, München, April.  
— SMITH (J.L.B.) - c) Problems of the Cœlacanth. *South. Afr. Jour. Science*, XLIX, 179-281.  
— BERTIN (L.) - Un fossile vivant. *Nouvelles Littéraires*, 15 janvier.  
— DU TOIT (C.A.) - Some Problems of the Cœlacanth restated. *South Afr. Journ. Science*, XLIX, 332-333.  
— WHITE (E.) - The Cœlacanth Fishes. *Discovery*, XIV, 113-117, 6 fig.

### *Troisième Cœlacanthe.*

- 1953 MILLOT (J.) - « Notre » Cœlacanthe. *Revue de Madagascar*, n° 17, 18-20, 9 fig.

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION .....	1
HISTORIQUE DE LA CAPTURE .....	3
TECHNIQUE DE PÊCHE A ANJOUAN .....	5
PREMIÈRES INDICATIONS BIOÉCOLOGIQUES .....	6
Habitat général .....	6
Fréquence .....	7
Conditions de milieu .....	8
Régime alimentaire .....	9
Parasites .....	10
POSITION SYSTÉMATIQUE .....	10
MENSURATIONS EXTÉRIEURES .....	12
COULEUR .....	15
PREMIÈRES OBSERVATIONS SUR LES ORGANES INTERNES.....	16
Vessie natatoire .....	16
Tube digestif .....	16
Organes sensoriels .....	16
Sang .....	17
Muscles.....	17
Appareil reproducteur .....	17
Teneur des tissus en corps gras .....	18
ANNEXE : LES NOUVEAUX CÉLACANTHES .....	21
Comparaison des six Célacantes .....	22
BIBLIOGRAPHIE .....	23

# PLANCHES

Toutes les photographies ci-après ont été gracieusement exécutées soit par M. Maxime Pitot de la Beaujardière, soit par le Service de l'Information de Madagascar que dirige si brillamment l'Administrateur en Chef Saron, soit enfin par le Service de Muséologie du Muséum (J.M. Baufle).

Toutes concernent le troisième Cœlacanthe étudié ici, à la seule exception des Planches III, XIII, XIII bis, XXI, XXXIX et XLIX ajoutées en dernière minute, à la suite de la capture des nouveaux spécimens, en vue de permettre des comparaisons particulièrement intéressantes.



TABLE DES PLANCHES

*L'ensemble du Corps.*

Frontispice. Le Poisson de profil en couleur.

Planches

- I Corps, face latérale gauche.
- II Corps, face latérale droite.
- III Le jeune *Cœlacanthe* de la Grande Comore (C 4).
- IV Corps, partie antérieure, face ventrale.
- V Corps, face ventrale.

*Les Ecailles.*

Planches

- VI Ecailles de la ligne latérale.
- VII Dixième à quinzième écailles de la ligne latérale.
- VIII Ecailles de la base de la deuxième nageoire dorsale.
- IX Ecaillure de la région caudale, au-dessous des premiers rayons caudaux supérieurs.
- X Ecaillure de la région caudale, au-dessus des premiers rayons caudaux inférieurs.
- XI Ecailles de la face latérale gauche du corps, région médiane.
- XII Ecailles en régénération, face latéro-ventrale droite.
- XIII Ecaille très fortement grossie (C6).
- XIII bis Septième écaille de la ligne latérale (C 6).

*La Tête.*

Planches

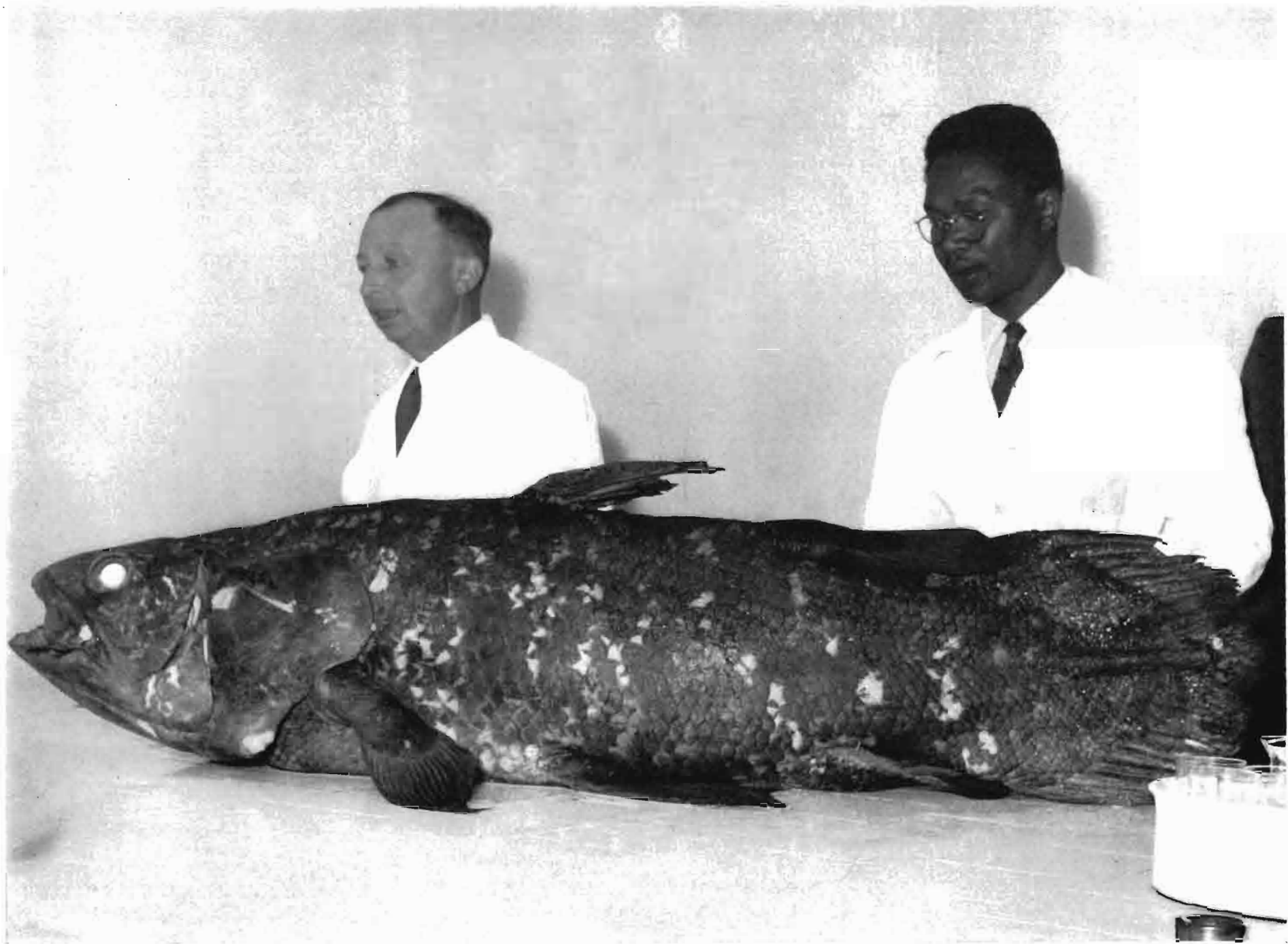
- XIV Tiers antérieur du corps, vue latérale droite.
- XV Tête, vue de trois-quarts droite.
- XVI Tête, vue oblique gauche.
- XVII Tête, vue latérale droite.
- XVIII Bouche, vue latérale droite.
- XIX Rostre, vue latérale droite.
- XX Orbite droite, bord inférieur fortement grossi.
- XXI Bouche de face (C 5).

- XXII Dents supérieures gauches fortement grossies.
- XXIII Dents précoronoïdiennes gauches.
- XXIV « Langue » un peu grossie.
- XXV Bouche vue de face, après l'ablation du palato-ptérygo-carré gauche.
- XXVI « Langue » de profil, après ablation du palato-ptérygo-carré gauche, montrant la disposition des arcs branchiaux.
- XXVII Dents des arcs branchiaux.
- XXVIII Lamelles branchiales.
- XXIX Région operculaire gauche.
- XXX Opercule gauche.
- XXXI Os postspiraculaire gauche.
- XXXII Os operculaire gauche.
- XXXIII Squamosal droit.
- XXXIV Région suboperculaire droite.
- XXXV Région préoperculaire droite.
- XXXVI Vue ventrale de la partie antérieure du corps.
- XXXVII Tête en cours de dissection, vue dorsale.

*Les Nageoires.*

Planches

- XXXVIII Nageoire dorsale antérieure, vue latérale gauche.
- XXXIX Nageoire dorsale antérieure (C 6).
- XL Base de la nageoire dorsale antérieure, fortement grossie.
- XLI Nageoire dorsale postérieure, vue latérale gauche.
- XLII Nageoire pectorale gauche, vue ventrale.
- XLIII Nageoires pelviennes, vue ventrale.
- XLIV Nageoire pelvienne gauche, face dorsale, partie basale.
- XLV Région cloacale.
- XLVI Nageoire anale, face gauche.
- XLVII Ensemble de la région caudale, face latérale gauche.
- XLVIII Extrémité caudale, vue latérale gauche.
- XLIX « Supplément » caudal du jeune *Cœlacanthe* de la Grande Comore (C 4).
- L Base du « supplément » caudal, vue latérale gauche.



Corps, face latérale gauche.

Première photographie du Poisson à son arrivée à Tananarive. De gauche à droite, l'auteur et le préparateur Andria Robinson. On voit, par comparaison avec la planche suivante, que les taches claires ne sont pas parfaitement symétriques et que la membrane operculaire a un contour sensiblement différent d'un côté à l'autre.

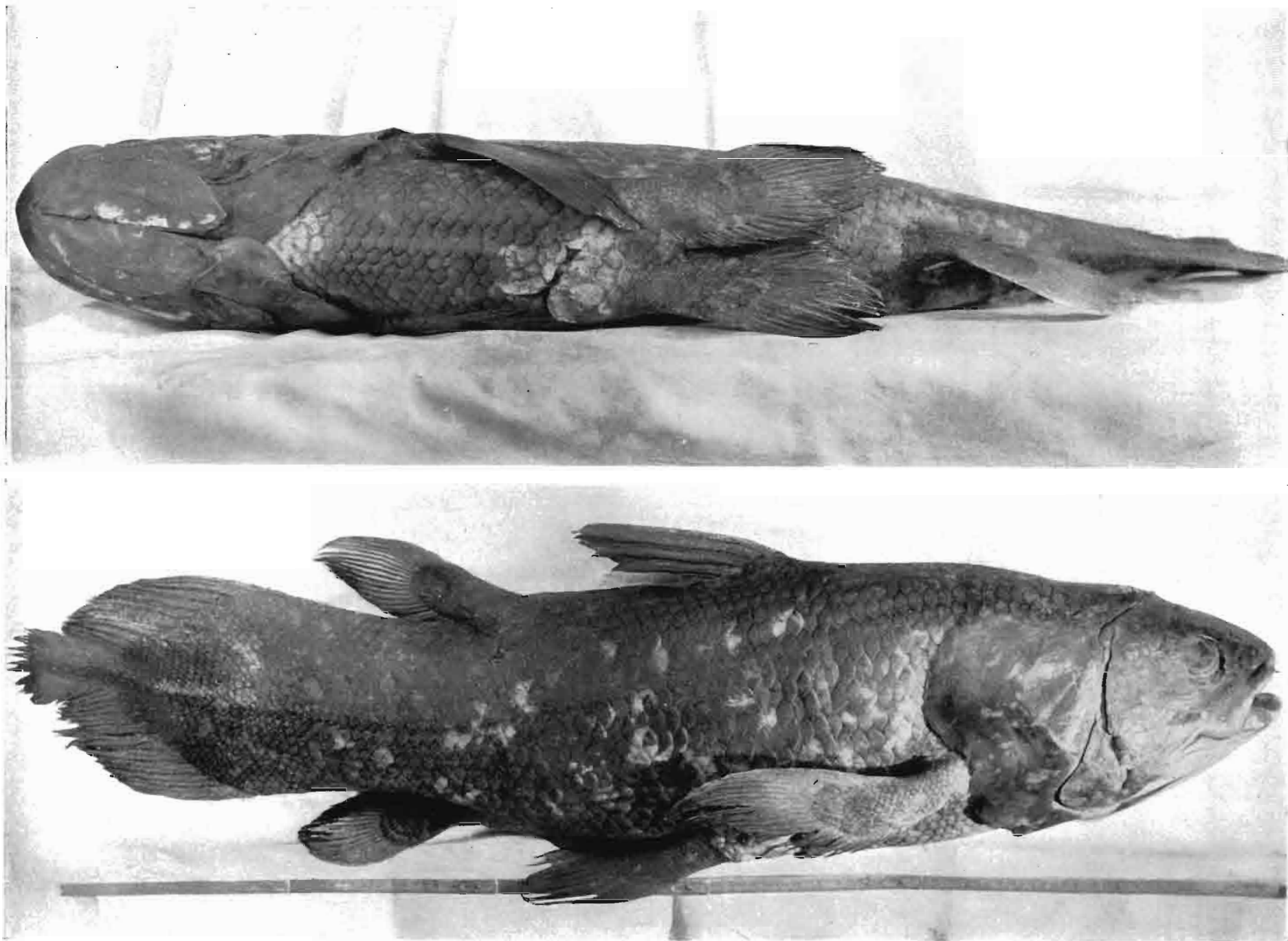
*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*



Corps, face latérale droite.

La voûte du crâne a été ouverte et un volet cutané-osseux rabattu en avant. La première nageoire dorsale est dressée : la membrane d'attache postéro-basale, rompue au moment de la capture, a été reconstituée par une ligne pointillée.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).*



Photographies de comparaison du jeune Cœlacanthe de la Grande Comore (C4).

Vues latérale et ventrale. On s'est efforcé de donner au Poisson une attitude naturelle. La papille rostrale, malgré sa petitesse, est nettement visible à la mâchoire supérieure sur la photographie de profil. La ligne latérale est beaucoup mieux marquée que sur l'exemplaire d'Anjouan.

*Photographies du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*



Corps, partie antérieure, face ventrale.

L'auteur examine les branchies du Poisson.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar. (M Chammings).*





Corps, face ventrale.

De gauche à droite, le préparateur Andria Robinson cherchant en vain des parasites sur le corps du Poisson, l'auteur, et M. Menaché, chef de la section d'Océanographie de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamnings).*

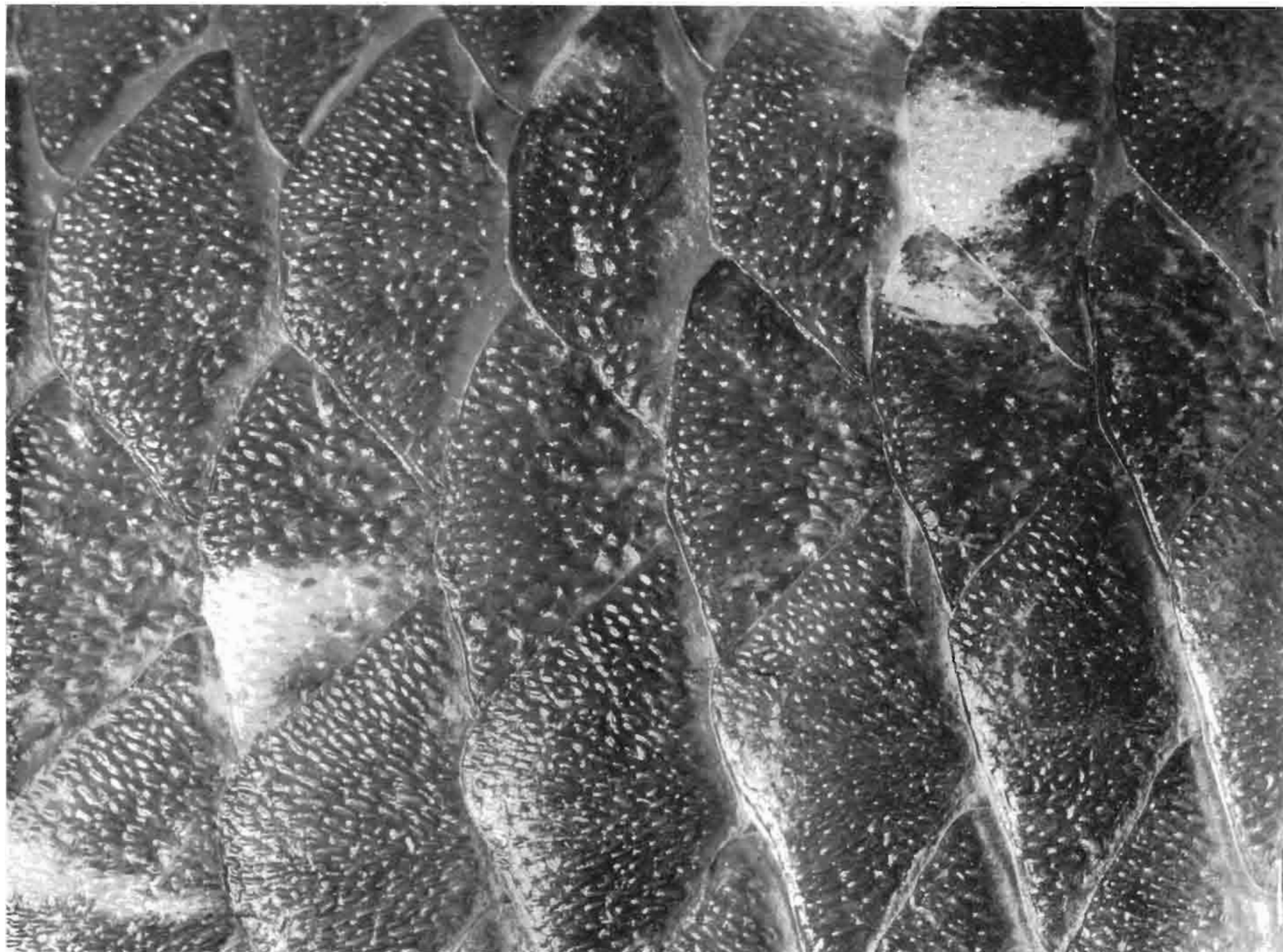


Face latéro-dorsale droite.

La rangée d'écailles submédianes, à granulations particulièrement fortes, est celle de la ligne latérale, intéressée par la photographie de la huitième écaille à droite à la vingt-et-unième à gauche : la quatorzième se distingue par sa coloration blanchâtre dans la moitié inférieure. En bas à droite, bord supéropostérieur convexe de la membrane operculaire.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*





Portion de la région précédente, à un plus fort grossissement.  
Ecailles 10 à 15 de la ligne latérale, la quatorzième étant reconnaissable à sa coloration partielle blanchâtre.

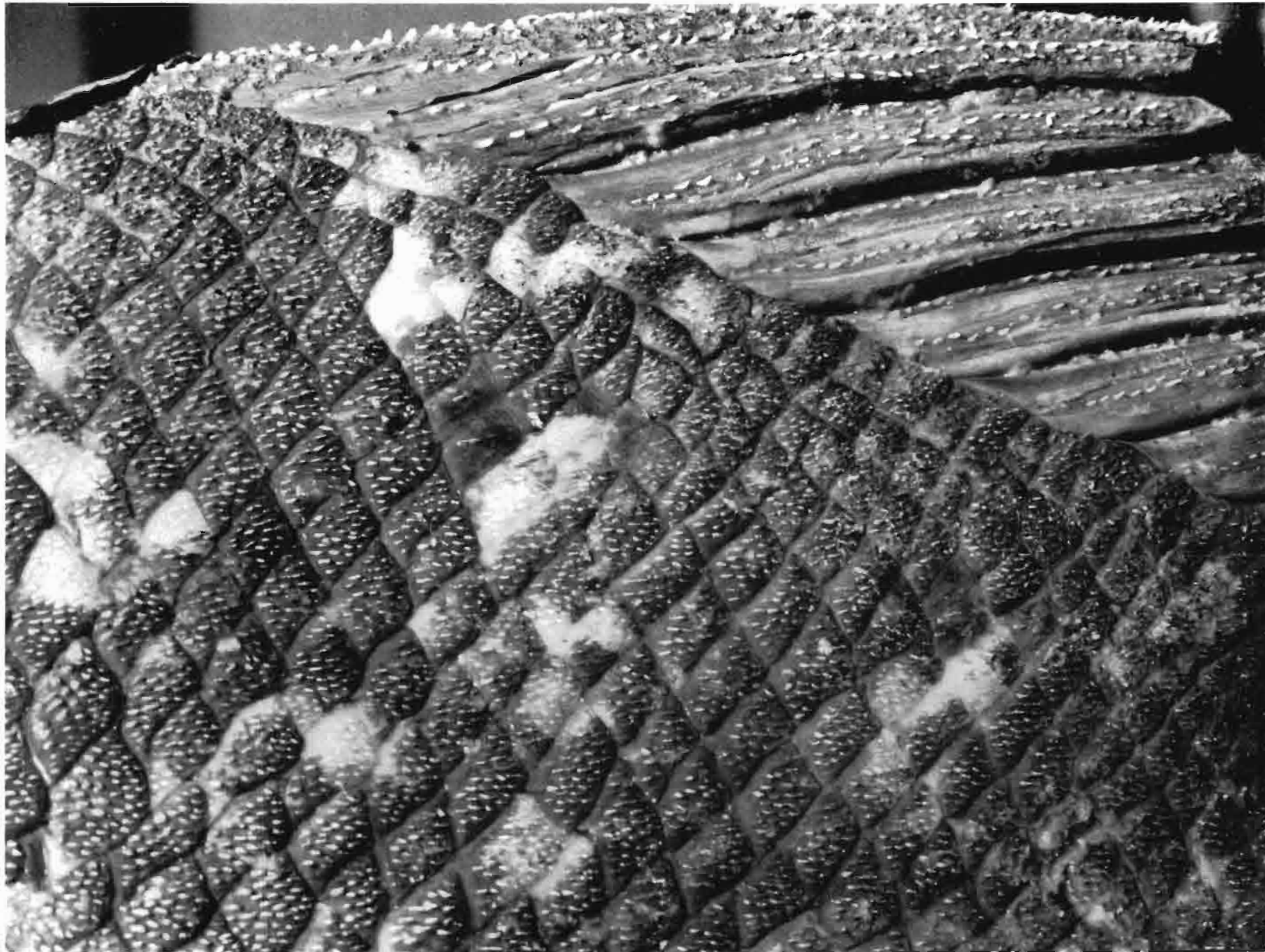
*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Moitié dorsale de la face latérale droite au niveau de la base de la deuxième nageoire dorsale.

Différents types d'écaillés : les latérales fortement granuleuses, les dorsales presque lisses sous la nageoire, celles de la nageoire elle-même petites et très imbriquées. Le bord inférieur de la photographie passe un peu au-dessus de la ligne latérale.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Ecaillure de la partie postérieure du corps.

Face latérale gauche, moitié dorsale, au-dessous des premiers rayons caudaux supérieurs, fortement épineux comme on voit; le bord inférieur de la photographie passe un peu au-dessus de l'axe médian du corps.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

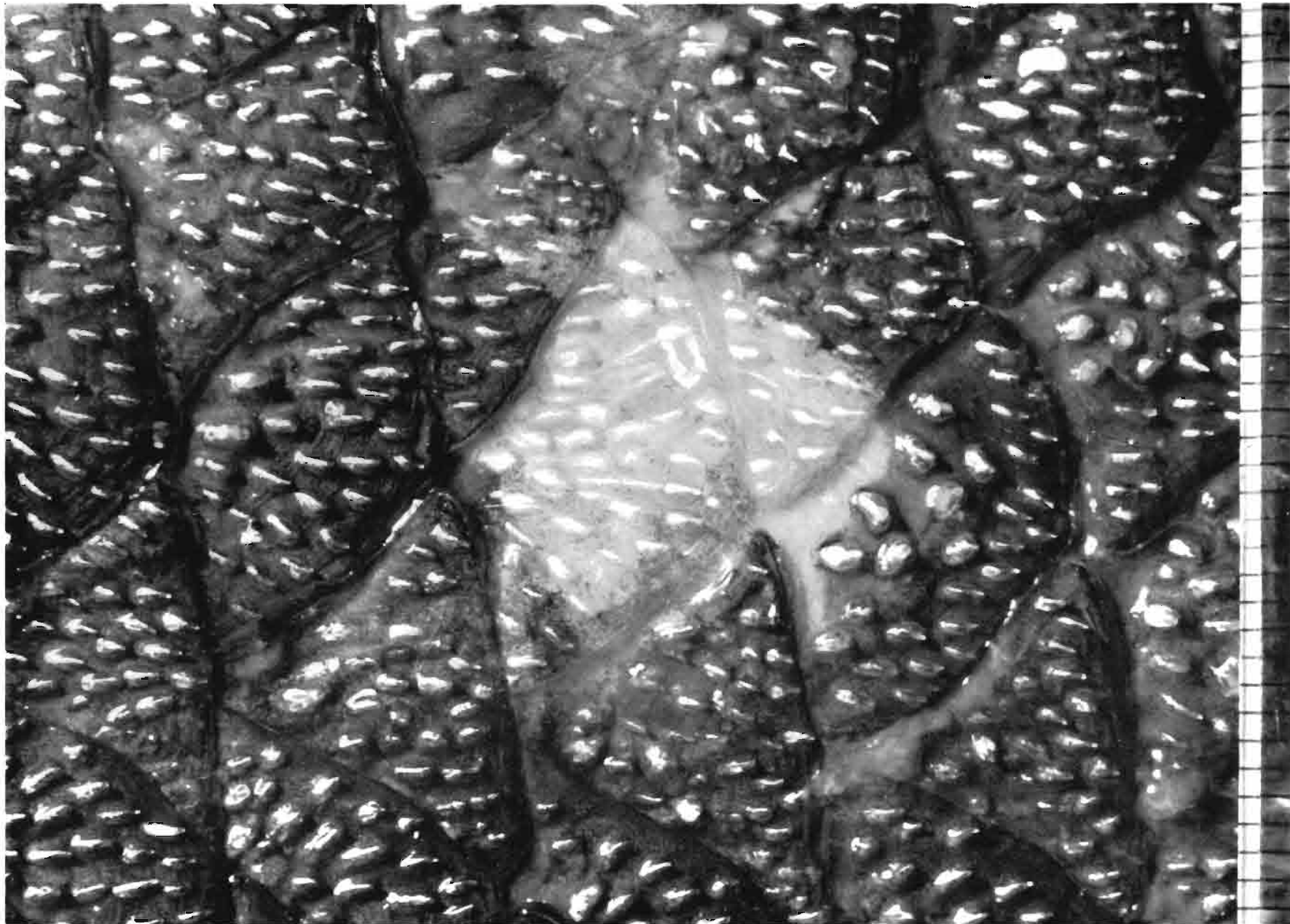




Ecaillage de la partie postérieure du corps.

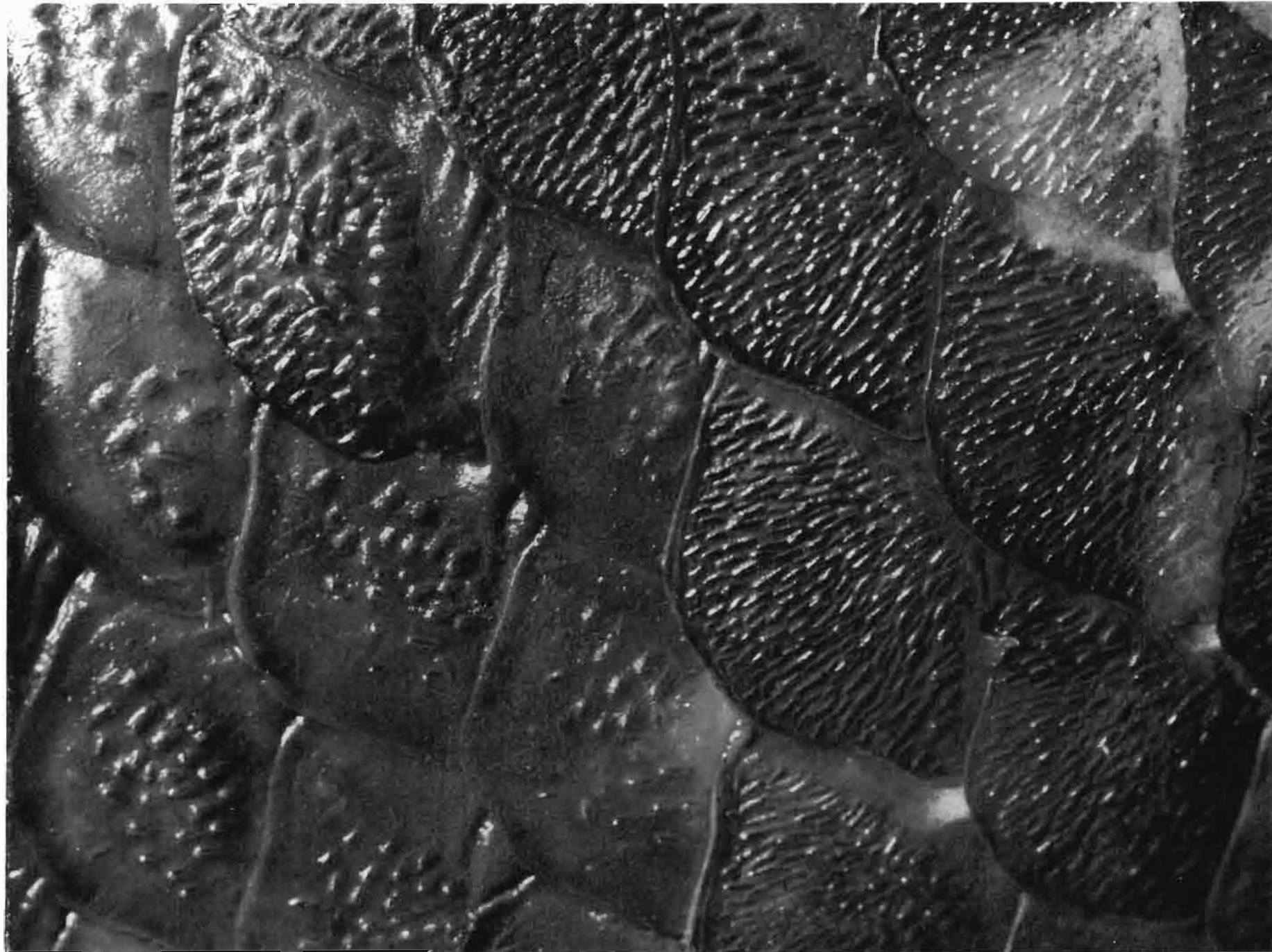
Face latérale gauche, partie ventrale, à la base des premiers rayons caudaux inférieurs : photographie prise sensiblement au même niveau vertical que la précédente, mais plus fortement grossie.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Ecailles de la face latérale gauche du corps, un peu au-dessus de l'axe médian.  
Niveau vertical : la base de la deuxième nageoire dorsale

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

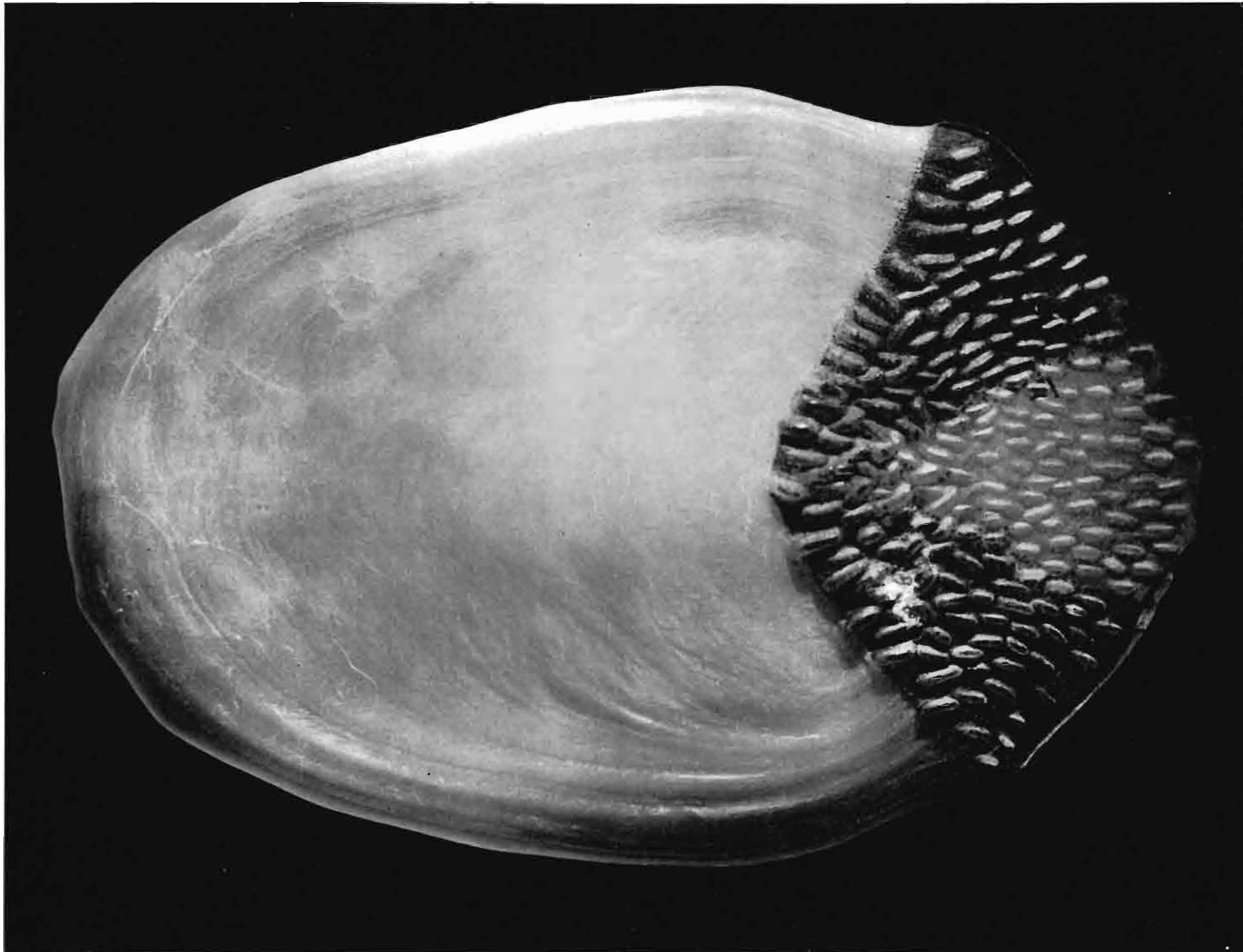


Écailles fortement grossies de la face latéro-ventrale droite.

Niveau vertical : de 5 à 10 centimètres en avant de la base de la deuxième nageoire dorsale. Dans la moitié gauche de la photographie, écailles en régénération, encore molles et à sculpture réduite, se distinguant nettement des écailles normales.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

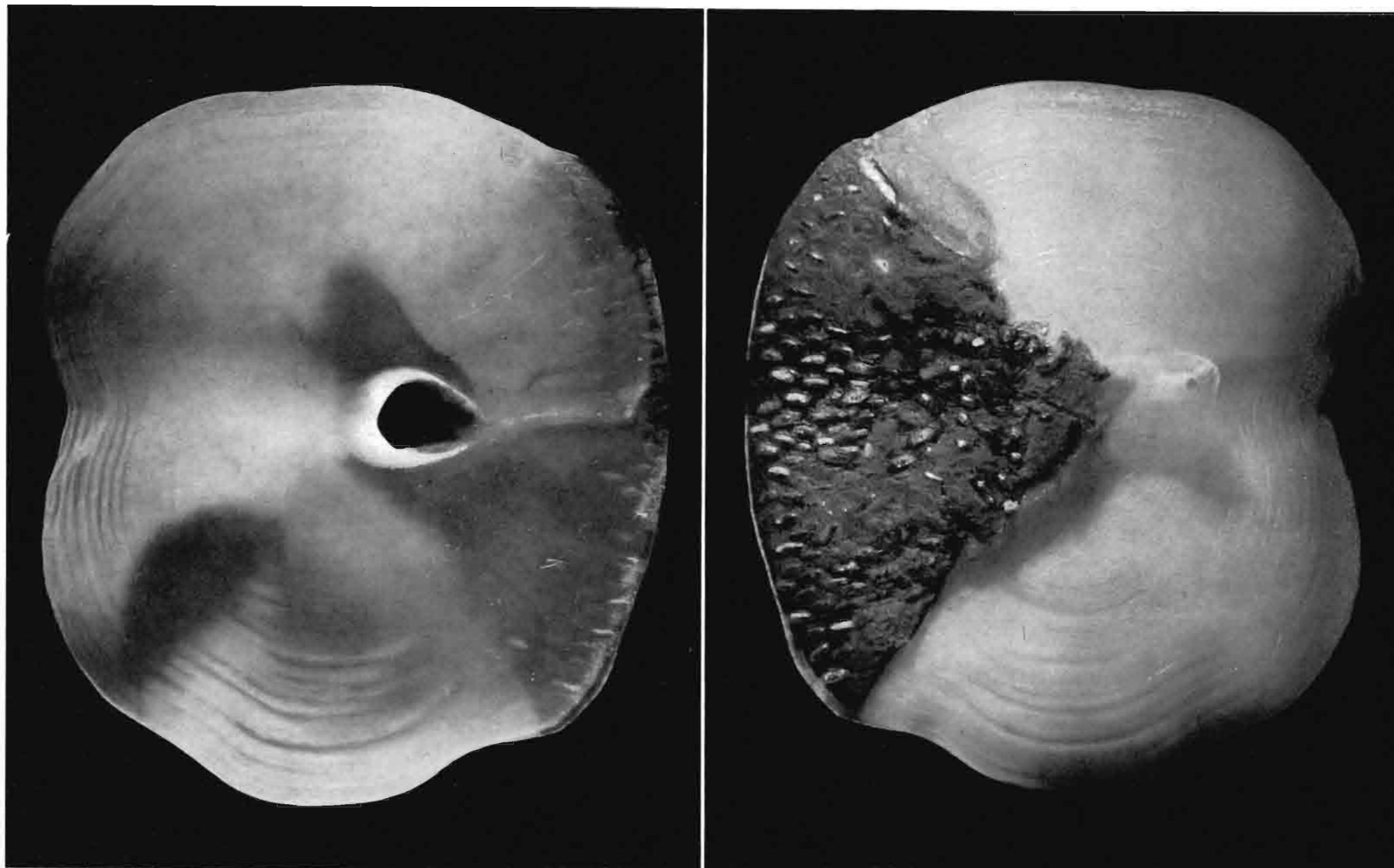




Ecaille isolée très fortement grossie (E6).

Elle provient de la région latéro-dorsale du 1/3 antérieur du corps. La zone émaillée et côtelée est seule visible à l'extérieur, la partie blanche étant toute entière enfouie dans le derme et recouverte par les écailles avoisinantes.

*Photographie du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*

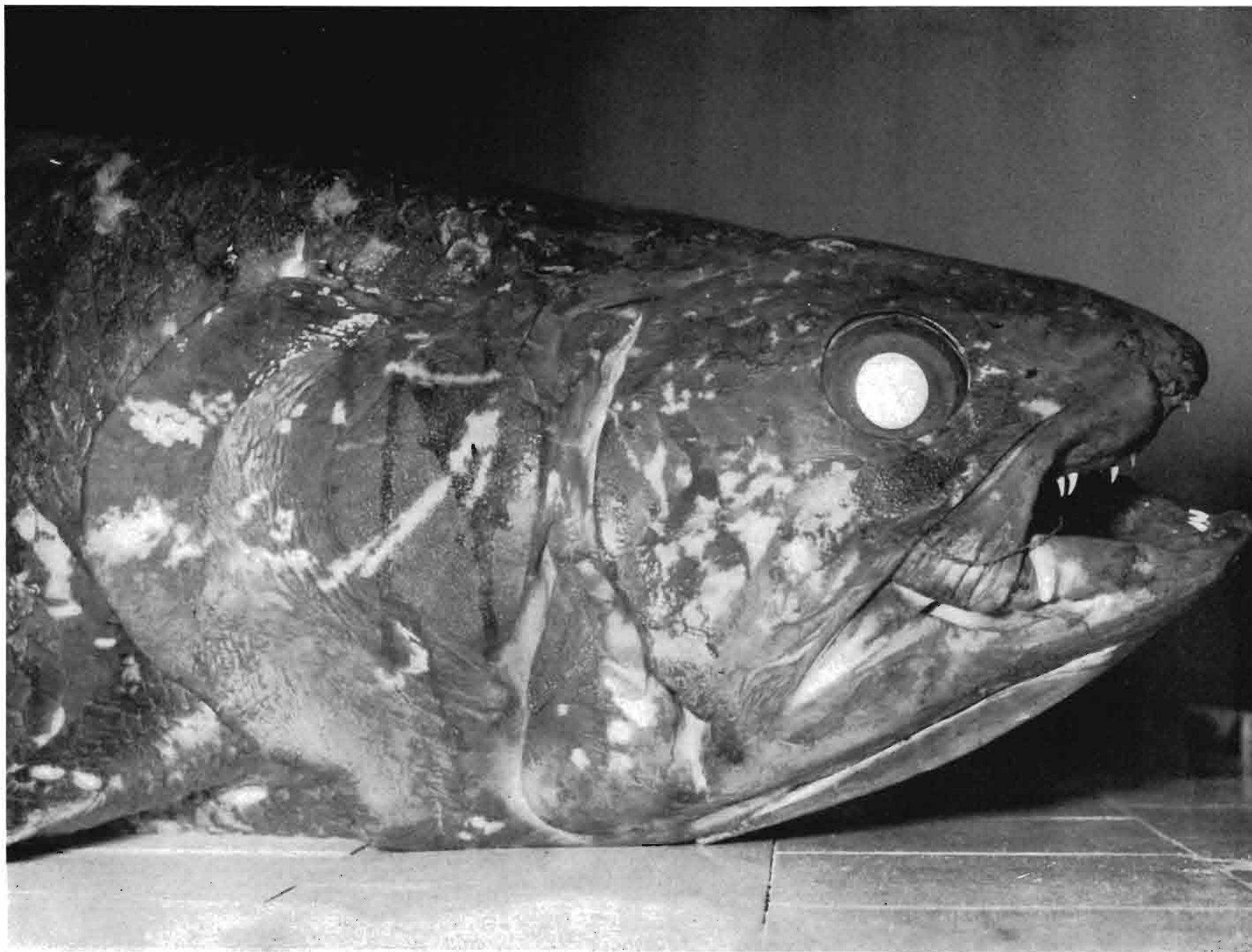


7<sup>e</sup> écaille de la ligne latérale droite (C6).

Face externe et face interne : on remarque sur cette dernière la saillie tubulaire caractéristique.

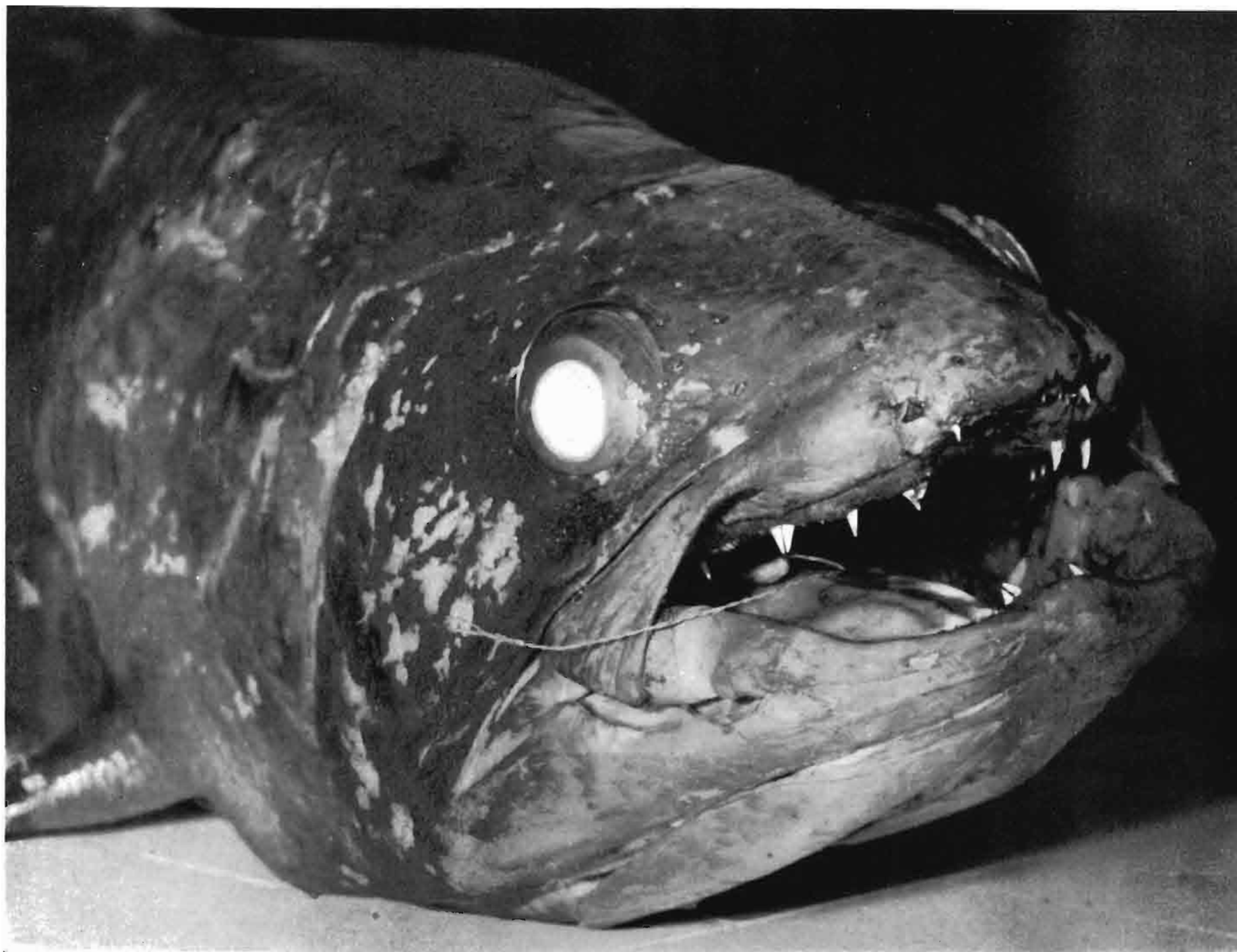
*Photographie du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*





Tiers antérieur du corps, vue latérale droite.  
Photographie prise dès l'arrivée du Poisson.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Tête, vue de trois-quarts droite.

Photographie prise dès l'arrivée du Poisson. On voit, de même que sur la précédente, le bas de ligne d'acier resté fixé par l'hameçon dans la partie droite du palais.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Tête, vue oblique gauche.

Photographie prise dès l'arrivée du Poisson, mettant en évidence le pli pseudo-maxillaire. A la partie inférieure, la plaque gulaire gauche.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Tête, vue latérale droite.

Photographie prise une fois la dissection de l'encéphale commencée : on voit l'entaille faite dans la voûte crânienne. En arrière de l'œil, la « joue », où, de haut en bas, les parties apparentes du postorbitaire, du squamosal et du préoperculaire sont indiquées par de fortes granulations. Au-dessous de l'œil, le lacrymojugal.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*





Bouche, vue latérale droite.

Photographie prise une fois la dissection de l'encéphale commencée. Remarquer la papille rostrale en dehors des prémaxillaires. Au-dessous de l'œil, granulations du lacrymojugal.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*



Rostre, vue latérale droite.

Remarquer les perforations de la peau, qui dans certaines régions semble ponctuée de coups d'épingles, et les granulations de la muqueuse gingivale.

n : orifice nasaux postérieurs; na : orifice nasal antérieur; p : papille rostrale au-dessus de laquelle une éraflure des couches superficielles de la peau apparaît comme une tache noire; d : dent prémaxillaire latérale.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Bord inférieur de l'orbite droite fortement grossi.

Photographie prise immédiatement en arrière de la précédente. On voit, en avant du globe oculaire, l'orifice nasal inféro-postérieur. Les granulations marquent, au-dessus du repli pseudomaxillaire, la partie apparente du lacrymojugal. En silhouette, à la mâchoire supérieure, un couple de crocs ectoptérygoïdiens.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Bouche de face (C5).

La dentition est nettement mise en évidence, ainsi que le galbe de la mandibule.

*Photographie du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*





Dents supérieures gauches, palatines et ectoptérygoïdiennes, fortement grossies.

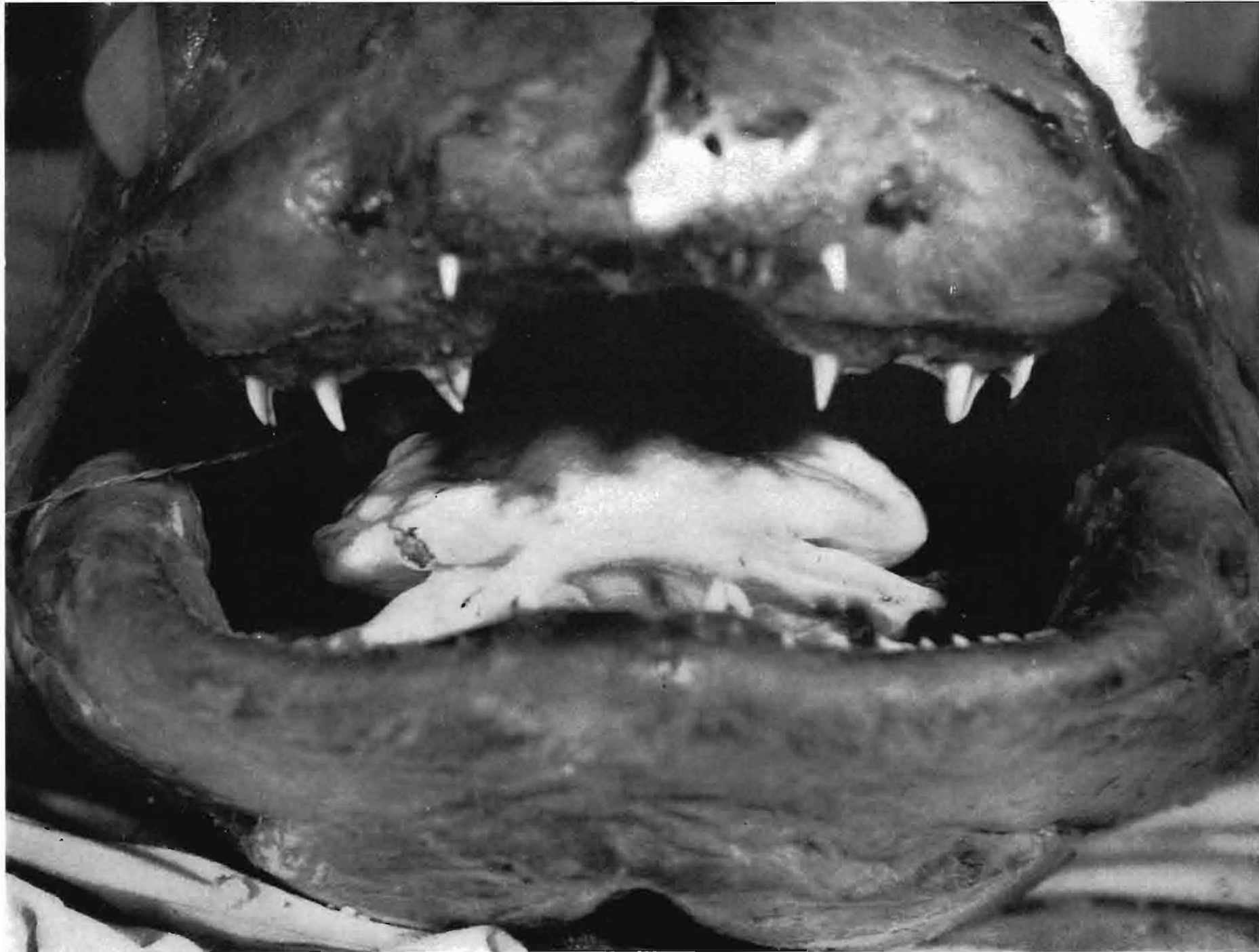
*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Dents précoronoidiennes gauches.

Au nombre de cinq, elles sont partiellement dégagées de la muqueuse gingivale dans laquelle, à l'exception de la première, elles étaient enfouies presque complètement.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



« Langue » fortement grossie.

Remarquer la surface dorsale granuleuse (copula) et la profondeur de la gorge médiolatérale.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Bouche vue de face un peu obliquement.

La désarticulation et l'ablation du palato-ptérygo-carré gauche permet de voir les arcs branchiaux à l'arrière-plan.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



« Langue », en profil gauche, montrant la disposition des arcs branchiaux.

La copula forme la face dorsale. Au-dessous des arcs, la mâchoire inférieure en cours de dissection. On y voit de gauche à droite : la rangée de cinq dents précoronoidiennes dégagées de la gencive — le muscle longitudinal releveur (adducteur) de la mandibule (*m*) sectionné, récliné et pendant, retenu par son tendon antérieur — la membrane, remise en place, qui recouvrait la partie antérieure du muscle — la fosse (*f*) à fond cartilagineux où reposait le muscle. Devant l'emplacement du coronoïde enlevé, l'attache tendineuse du muscle vertical (*t*) commandant l'occlusion de la bouche — en arrière, cavité articulaire pour l'extrémité inférieure du carré.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

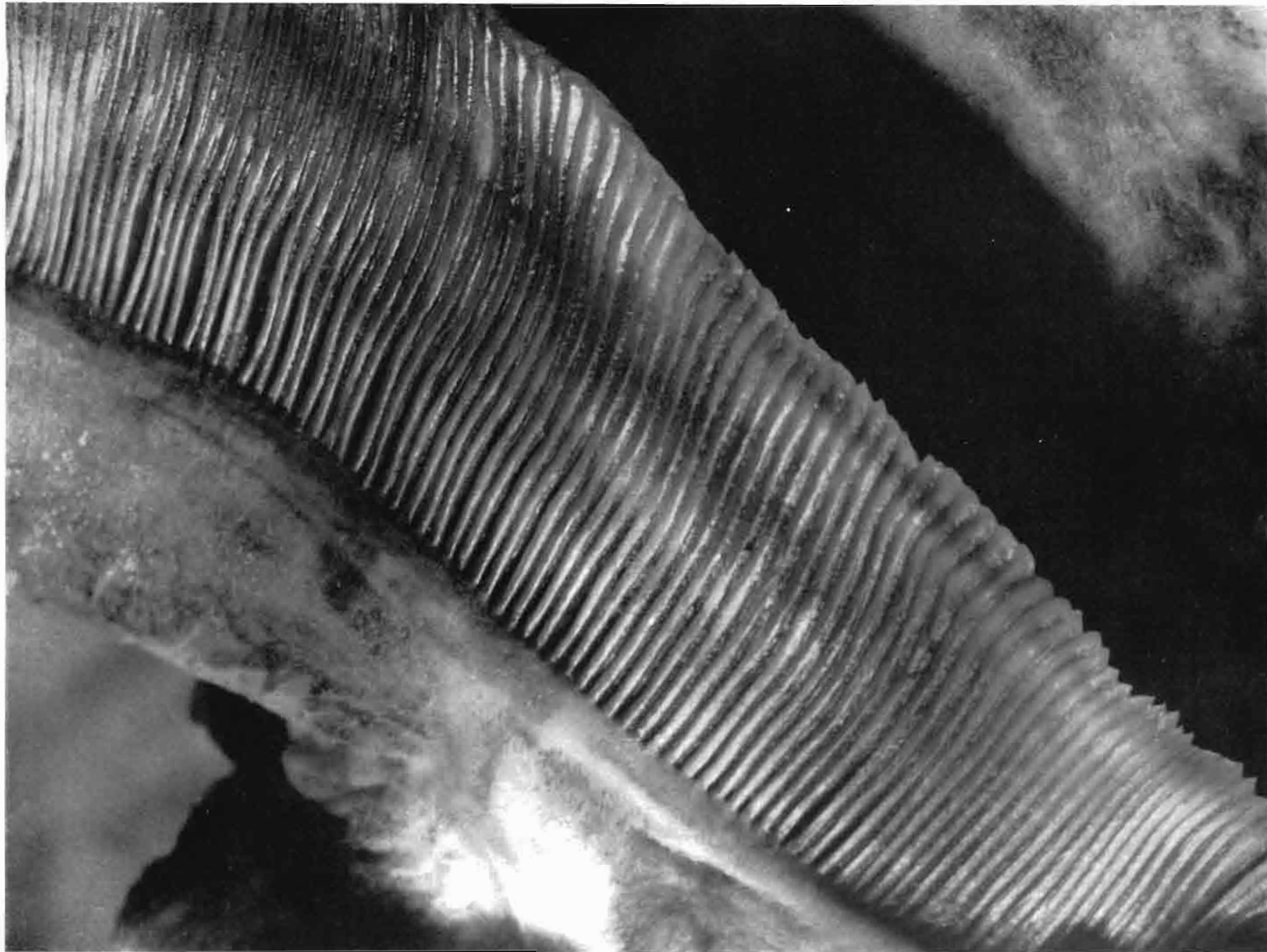




Dents des arcs branchiaux.

Portion de la partie sub-horizontale des deuxième, troisième et quatrième arcs gauches.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Lamelles branchiales.  
Troisième arc gauche, partie postérieure.

*Photographie Maxime Pitot de la Beaujardière.*



Région operculaire gauche.  
Le Poisson est légèrement éversé sur le flanc droit.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*





Opercule gauche.

On voit la membrane épaisse, en oreille d'éléphant, surplombant « l'épaule » de la nageoire pectorale, l'os operculaire granuleux, en avant de lui le postspiraculaire, puis le postorbitaire en haut, le squamosal au milieu, le suboperculaire, et enfin le préoperculaire en bas.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Os postspiraculaire (suprasquamosal) gauche fortement grossi.

En avant, de l'autre côté de la gorge cutanée, la partie postérieure du postorbitaire. La fente du tégument, visible au milieu du bord supérieur de la photographie, est artificielle, résultant d'une incision apparue nécessaire en cours de dissection.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Os operculaire gauche.

Dans l'angle inférieur gauche, partie supérieure du suboperculaire.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*





Squamosal droit.

Dans le quart gauche, portion antérieure de l'os operculaire. En bas, formant coin entre les deux os, partie supérieure du suboperculaire.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Région suboperculaire droite.

A droite, partie inférieure du squamosal et, en dessous, partie postérieure du préoperculaire.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*



Région préoperculaire droite.

Au-dessus, en haut à gauche, extrémité inférieure du squamosal.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

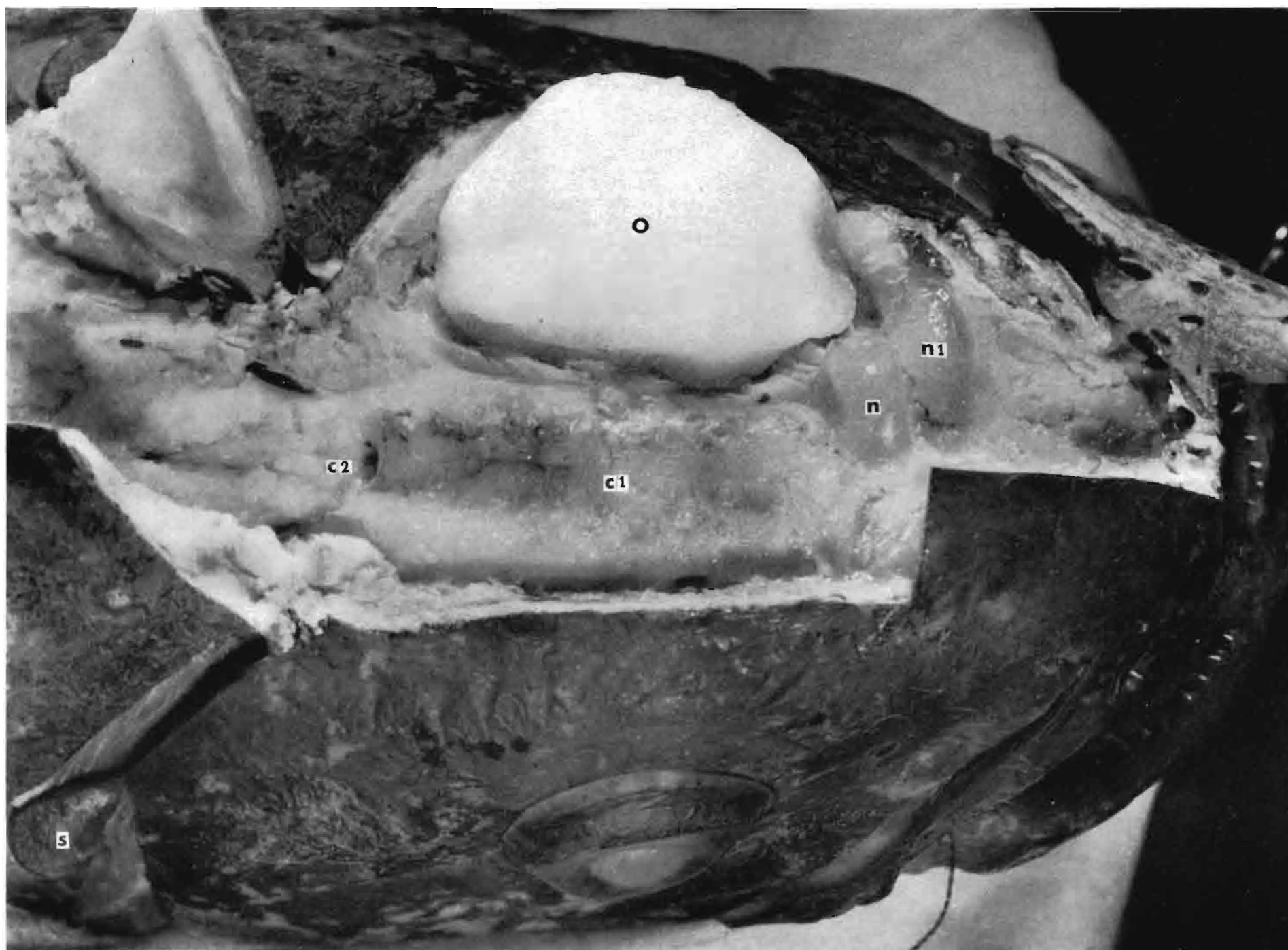


Partie antérieure du corps en vue ventrale.

On voit les plaques gulaires et la partie ventrale des membranes operculaires, la droite présentant une déchirure dans sa partie antéro-interne.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).*





Tête en début de dissection, vue dorsale.

c1, c2 : encéphale encore noyé dans la graisse; O : boule de coton remplaçant l'œil gauche énucléé; n, n1 : conduits nasaux supéro et inféro-postérieurs ouverts, remplis de substance gélatineuse (gonflée par l'absorption d'eau); s : os postspiraculaire droit.

Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).



Nageoire dorsale antérieure, vue latérale gauche.

La membrane postéro-basale d'attache, déchirée au cours de la capture, est indiquée par une ligne pointillée blanche.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).*



Nageoire dorsale antérieure d'un autre Cœlacanthe (C6).  
A comparer avec la précédente : la membrane d'attache postérieure est restée intacte.

*Photographie du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*

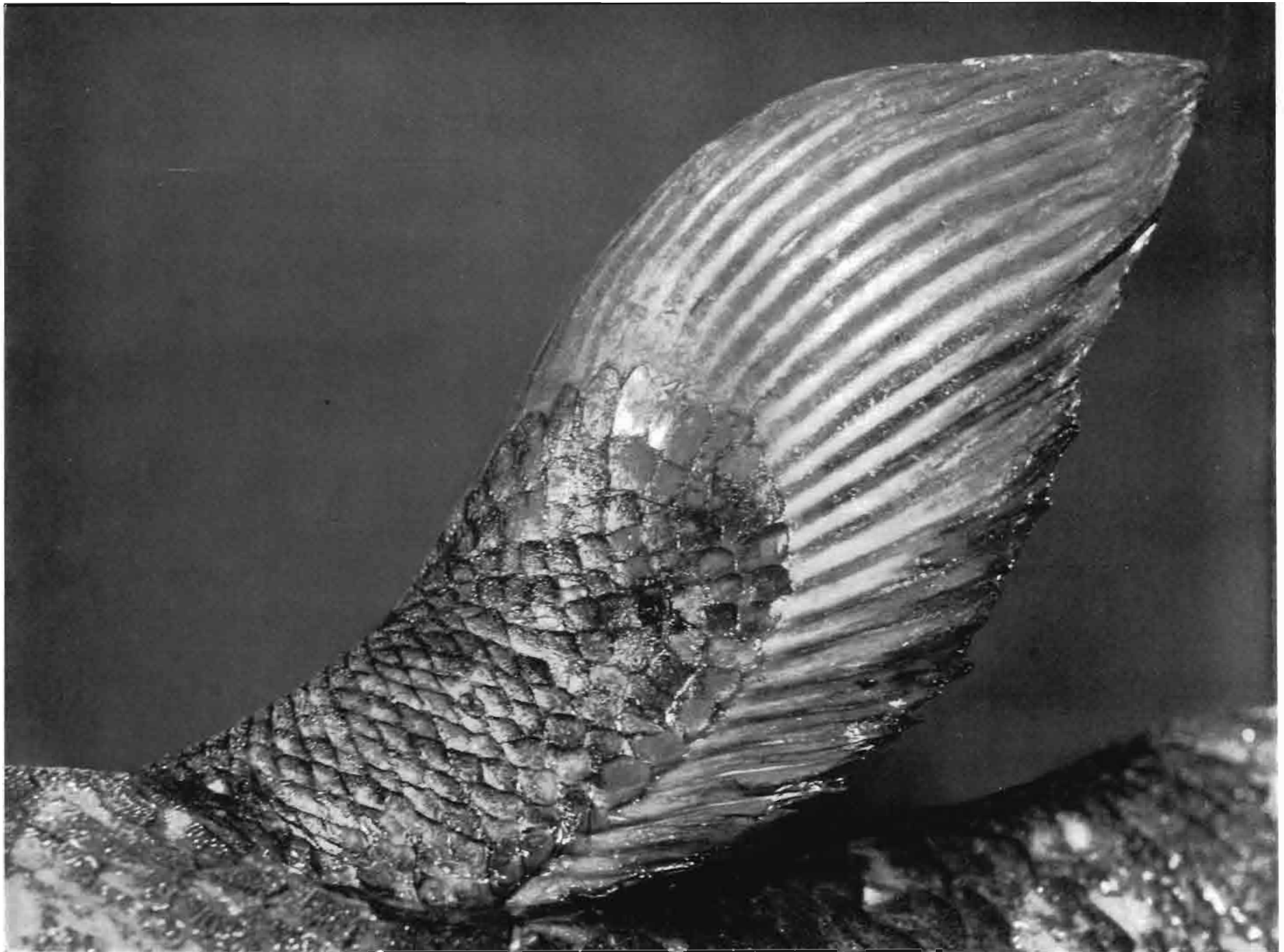


Base de la nageoire dorsale antérieure.

Le grossissement met en valeur les granulations spiniformes des rayons et les écailles spéciales entourant leur base. Vue latérale gauche.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*





Nageoire dorsale postérieure, vue latérale gauche.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).*





Nageoire pectorale gauche, vue ventrale.

Le corps du Poisson a été entouré d'un linge blanc pour mieux délimiter la nageoire. En bas, à gauche, bord postéro-inférieur de la membrane operculaire.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chamings).*



Nageoires pelviennes, vue ventrale.

Au-dessus de la nageoire pelvienne gauche, on voit l'extrémité de la nageoire pectorale du même côté.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*



Nageoire pelvienne gauche, partie basale en vue dorsale.

Le creux en bas, au milieu, est occupé par une partie de la nageoire pelvienne droite. A droite, coupe de la paroi latérale abdominale désécaillée montrant le feuilleté des lamelles dermiques (*d*) dont chacune correspond à une écaille, et la couche musculaire sous-jacente (*m*). C : cavité abdominale éviscérée.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

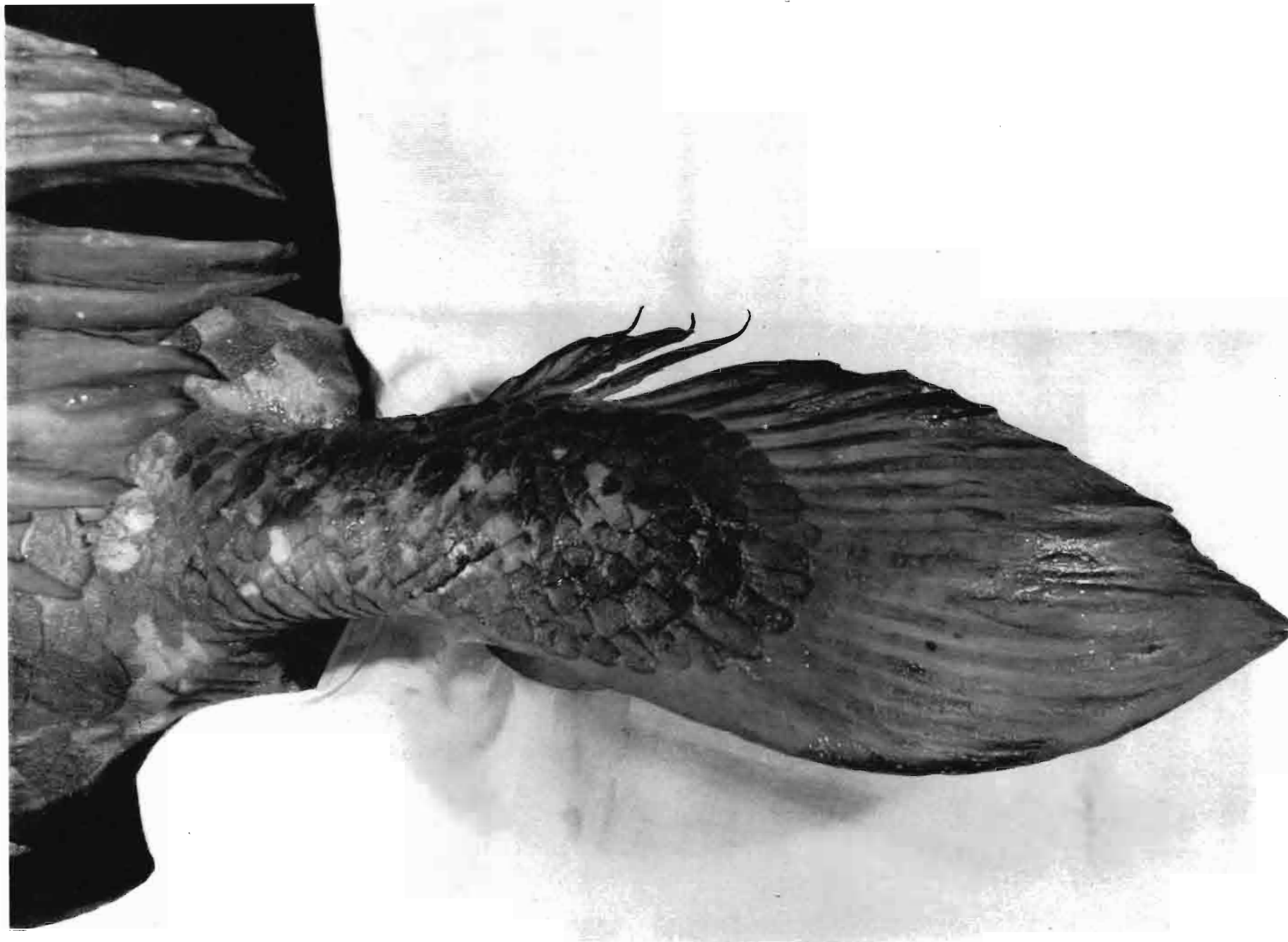


Vue ventrale du corps montrant la région cloacale.

Les premiers rayons internes des nageoires pelviennes simulent des appendices papillaires. Les écailles ventrales sont moins fortement sculptées que les dorsales ou les latérales.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*





Nageoire anale, face gauche, plan horizontal.

Les extrémités des rayons de la pelvienne gauche sont visibles dans l'angle supérieur gauche. Le corps du Poisson a été recouvert d'un linge blanc.

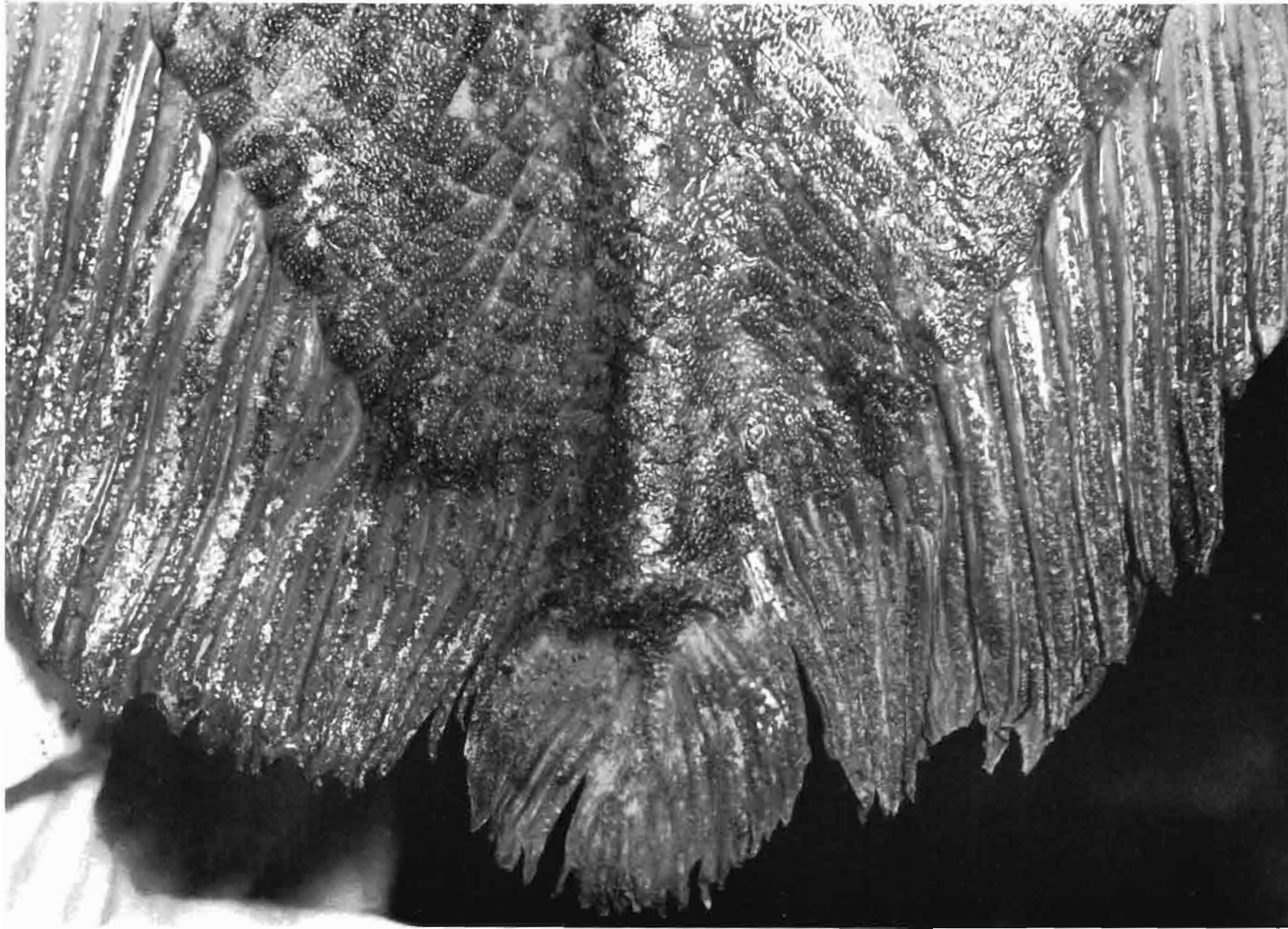
*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*





Corps, partie postérieure, face latérale gauche.

*Photographie du Service de l'Information de Madagascar (M. Chammings).*



Extrémité caudale, vue latérale gauche.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

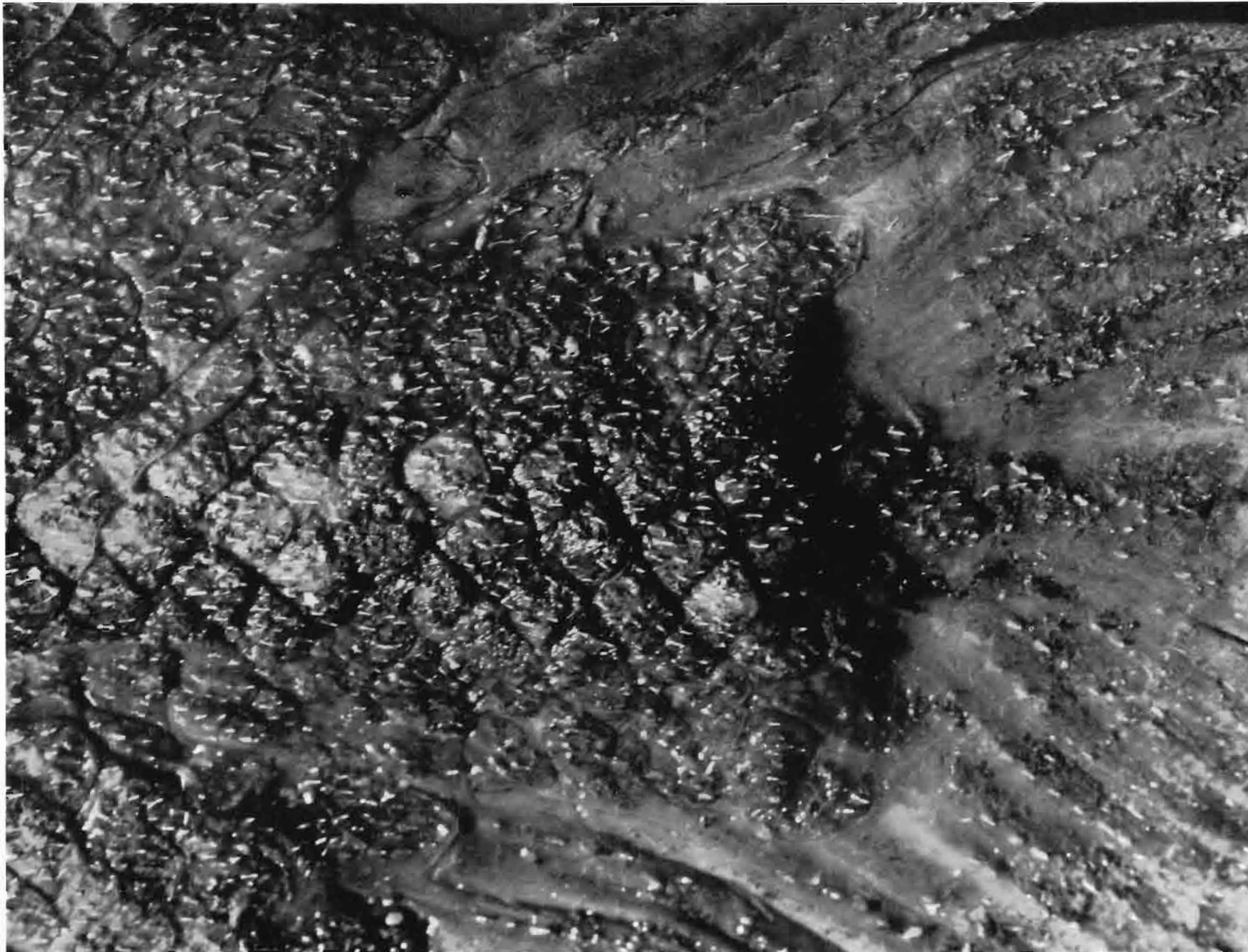


« Supplément » caudal du jeune Cœlacanthe de la Grande Comore (C 4).

Il est analogue à celui des deux autres exemplaires de la Grande Comore, mais sensiblement différent de celui des deux sujets d'Anjouan.

*Photographie du Service de Muséologie du Muséum (M. Baufle).*





Base du supplément caudal.

Portion, à plus fort grossissement, de la région montrée par la Pl. XLVIII.

*Photographie Maxime Pitot de La Beaujardière.*

---

PIERRE ANDRÉ, Imp.  
244, Boulevard Raspail,  
PARIS  
O.P.L. 40.0077

---

Dépôt légal, 2<sup>e</sup> Trimestre 1954