MONOGRAPHIE DES BALISTIDES,

Par M. HOLLARD.

DEUXIÈME PARTIE (1).

ÉTUDE DES GENRES ET DES ESPÈCES.

Division de la famille des Balistides en groupes génériques; coordination de ces groupes.

G. Cuvier, qui me semble avoir donné le premier une division rationnelle du grand genre Balistes de Linné, y reconnaît quatre groupes distincts, dont il faisait quatre sous-genres sous les noms de *Balistes* proprement dits, de *Monacanthes*, d'*Alutères* et de *Triacanthes*. Cette division repose sur la considération des différences de l'écaillure, du nombre des rayons de la dorsale épineuse, et des pièces qui représentent le membre abdominal.

Les *Balistes* proprement dits sont couverts de grandes écailles tuberculeuses, et ont trois rayons à leur première dorsale

Les *Monacanthes* ont une écaillure à petits éléments désordonnés, spinoïdes, deux rayons dorsaux épineux, dont le second rudimentaire et l'extrémité du bassin en saillie.

Les *Alutères*, avec le même type d'écaillure et les mêmes rayons dorsaux que les précédents, ont le bassin complétement caché.

Les *Triacanthes*, avec une écaillure qui leur est propre, ont, outre le grand rayon de la dorsale épineuse, deux rayons très forts articulés avec le bassin, et qui représentent une paire de nageoires ventrales.

Les Balistes, les Monacanthes et les Triacanthes, constituent des genres bien caractérises; mais les Alutères ne sont évidemment que des Monacanthes à bassin caché. Quelques espèces de ce groupe

(1) Voir, pour la première partie, *Annales des sciences naturelles*, 3e série, tome XX, p. 71.

joignent à ce caractère quelques particularités qui peuvent autoriser à en faire un sous-genre ; mais ce serait aller trop loin que de les ériger en coupe générique, d'autant plus qu'on n'arrive à ces espèces que par des transitions très nuancées.

Le genre *Balistapus*, proposé par Tilesius, repose sur l'omission de la saillie pelvienne dans un dessin de Krusenstern, qui évidemment se rapporte au *Balistes lineatus*, Schn., espèce pourvue de cette saillie.

Quant au genre *Xenodon*, institué par M. Ruppel pour le *Baliste noir* de Lacépède, nous ne saurions non plus l'admettre, vu le peu d'importance du caractère qui le motive, savoir la longueur et la forme insolite des deux dents qui suivent de côté et d'autre les moyennes supérieures.

Ainsi la famille des Balistides ne comprend réellement, dans l'état actuel de nos connaissances, que trois genres bien nettement caractérisés, les genres *Baliste*, *Monacanthe* et *Triacanthe*.

Dans quel ordre relatif se disposent ces trois groupes? C'est ce que vont nous dire les plus importants des caractères qui les distinguent, ceux que fournissent, d'une part, les rayons de la dorsale épineuse, de l'autre, l'écaillure.

Les *Triacanthes*, avec leur grand rayon dorsal, suivi de quatre autres rayons épineux, avec leurs rayons abdominaux, avec leur écaillure nacrée que parcourt une ligne latérale continue, prennent ici le premier rang, comme se rapprochant plus que les deux autres genres du type normal des Poissons ordinaires.

Les *Balistes* viennent en seconde ligne, en raison de leur dorsale épineuse composée encore de trois rayons, du développement et de la régularité de leur écaillure, de la fréquence de la ligne latérale.

Les *Monacanthes*, réduits à deux rayons épineux dorsaux, dont un seul évident, et revêtus d'une écaillure qui semble une dégénérescence de celle des *Balistes*, sont le troisième terme de cette série.

S'il fallait justifier cette coordination par de nouveaux faits, je pourrais encore citer la réduction graduée du nombre des dents, et la simplification des rayons de la dorsale molle, de l'anale et de la caudale. Mais il est inutile d'anticiper davantage sur la caracté-

ristique des groupes qui vont nous occuper, et il est temps d'aborder l'étude particulière de ceux-ci.

I. — Genre TRIACANTHUS Cuv.

Caractères. — Dorsale épineuse de cinq rayons, dont le premier au moins très prédominant. — Ventrales représentées par une paire de rayons épineux très robustes. — Deux rangées de dents à chaque mâchoire. — Mâchoire supérieure protractile. — Écaillure nacrée, à très petits éléments irréguliers et désordonnés, surmontés d'une ou deux arêtes entières ou denticulées. — Ligne latérale continue et constante.

Détails descriptifs.

Les Triacanthes ont une physionomie générale qui les sépare déjà très nettement des autres Balistides. Leurs formes sont longues, et médiocrement élevées en avant, très basses en arrière. La région céphalique est proportionnellement courte ; elle continue à s'élever bien au delà de l'œil, lequel se trouve ainsi plus loin du sommet de la tête, et plus près de la bouche que dans les genres suivants.

La dorsale épineuse, placée, par cette même raison, à une certaine distance au-dessus et en arrière de l'œil, se compose de cinq rayons. Le premier de ceux-ci est très long et très robuste, de forme conique, aigu, creusé en arrière, articulé à charnière et d'une manière très simple sur sa pièce de support, comme nous l'avons dit et montré en traitant de l'ostéologie des Balistides (1). L'écaillure, en se prolongeant sur les faces antérieure et latérale de cette épine, rend sa surface rugueuse. La deuxième épine est ordinairement courte, et, quoique rapprochée de la première, ne remplit pas à son égard, vu la simplicité de son articulation, le rôle qu'elle joue chez les Balistes. Les rayons suivants forment une série décroissante, et n'offrent aucune particularité digne d'être remarquée. Il n'existe aucune trace du sillon qui reçoit, dans les autres genres, les épines de la première dorsale lorsqu'elles s'abaissent, et on se souvient que

(1) Première partie, 3e série, tome XX, page 102.

la pièce qui les supporte n'offre pas la moindre dépression médiane chez les Triacanthes.

La dorsale molle, séparée de la précédente par un espace considérable, a, remarquons-le bien, ses rayons divisés par une double bifurcation. Il en est de même de l'anale, qui, beaucoup plus courte que la précédente, ne répond qu'à la moitié postérieure de celle-ci.

La caudale est largement bilobée, et se compose de douze rayons très inégaux. Les deux extrêmes sont courts et indivis, les médians plus courts encore et très divisés ; à partir de ceux-ci, de côté et d'autre, la croissance est rapide jusqu'aux pénultièmes.

Les pectorales sont médiocres et de quatorze rayons à double bifurcation.

Les ventrales sont représentées chez les Triacanthes par une paire de gros rayons épineux, qui rappellent par leur développement le grand rayon de la première dorsale, et composent avec ce dernier la triple armure dont a été tiré le nom du genre qui nous occupe. J'ai dit, en traitant du squelette, comment, une fois écartées du corps, ces épines ventrales se trouvent solidement assujetties dans cette position au moyen d'une apophyse qui vient s'appuyer sur l'os du bassin et s'engager dans une rainure latérale ; puis comment cette apophyse se dégage de celle-ci par un mouvement de rotation du rayon sur son axe, lorsque le Poisson veut ramener ses ventrales à leur position primitive.

Le bassin des Triacanthes, quoique très immédiatement couvert par la peau sur la ligne médiane, ne forme pas de pointes saillantes par son extrémité ; le tégument qui le sépare de l'anus ne constitue pas un pli en réserve, et n'offre aucun caractère particulier.

Le système dentaire est plus complet ici que dans les genres suivants ; car non seulement le nombre des dents de la rangée antérieure est plus considérable que dans ceux-ci, étant de dix à chaque mâchoire, mais il existe, en outre, un second rang en bas comme en haut ; seulement ce deuxième rang inférieur ne se compose que de deux dents. Les dents de la première rangée sont en forme d'incisives, à couronne droite et tranchante ; celles de la seconde ressemblent à des pavés inégaux. Rappellerai-je que la mâchoire supérieure est protractile, le prémaxillaire, prolongé supérieurement en une

tige très libre et très mobile, glissant de haut en bas dans une coulisse, qui a pour plancher la face supérieure de l'ethmoïde et du vomer, et pour voûte une languette de tissu fibreux ?

L'écaillure des Triacanthes se compose de très petites squames oblongues, disposées sans régularité, et surmontées d'une arête qui occupe leur grand diamètre, augmentant de hauteur en approchant du centre, et souvent croisée ou seulement rejointe par une arête transversale. La plupart de ces saillies ont leur bord libre decoupé en petites dents plutôt tuberculeuses que spinoïdes, et visibles seulement à l'aide de la loupe. Un des caractères de l'écaillure de ces Balistides est la teinte nacrée qu'elle présente sur une grande partie du corps et même sur les rayons épineux. Enfin on voit s'y dessiner très nettement une ligne latérale qui, divisée en plusieurs branches sur la tête, se montre simple et continue sur le tronc, et ne subit qu'une légère flexion en atteignant la région caudale.

En parlant de la teinte nacrée des Triacanthes j'ai anticipé sur ce qui concerne leur système de coloration, j'en ai même signalé la circonstance la plus frappante : en effet, il n'y a pas ici de dessin proprement dit, et les couleurs se distribuent par teintes générales, plus ou moins foncées vers le dos, claires vers les régions inférieures. La base de la grande épine dorsale est presque toujours tachée de brun ou de noir.

Les Triacanthes, si je ne me trompe, n'ont été rencontrés et signalés que dans la mer des Indes et dans les eaux voisines. Ceux du Muséum proviennent exclusivement des mêmes régions maritimes.

Synonymie. — Jusqu'au moment où George Cuvier a institué le genre qui nous occupe, les Poissons qui le composent figuraient au nombre des Balistes sous le nom de *Balistes biaculeatus ;* ils étaient ainsi tous confondus dans un même groupe spécifique.

En comparant entre eux, avec soin, les Triacanthes de la collection du Muséum, j'ai constaté qu'ils se rapportent à trois espèces bien distinctes, et j'ai reconnu deux de celles-ci, l'une dans les dessins de Bloch, l'autre dans ceux de Russel (1). Les différences qui nous les

(1) Voyez ses *Poissons de la côte de Coromandel*, 2 volumes in-folio. Dans l'exemplaire de cet ouvrage que possède la bibliothèque du Jardin des plantes, une note écrite au crayon de la main de M. Valenciennes m'a appris que j'avais

designent comme autant d'espèces sont fournies par les formes et les proportions de la tête, par les dimensions des épines de la première dorsale, par la hauteur et la longueur de la dorsale molle et de l'anale. Ces différences nous donnent un ordre sérial très évident, comme on s'en convaincra par les descriptions suivantes.

1. Triacanthus brevirostris, Val.

Pl. II, fig. 1re.

Caractères. — Profil rapide, de 45 degrés; museau très court; front large. — Premier rayon de la dorsale épineuse robuste, suivi de quatre rayons courts en décroissance rapide, et dont le dernier est presque caché. — Dorsale molle, trois fois plus haute en avant qu'à sa terminaison ; anale très haute antérieurement, et formant du troisième au cinquième rayon une pointe très prononcée :

D. 5 + 25. A. 18.

La hauteur relative du corps, la rapidité du profil, le peu d'espace qui se trouve entre l'œil et la bouche, séparent bien cette espèce des deux suivantes, et la largeur de la tête la distingue encore de la seconde. C'est ici que la dorsale molle et l'anale ont leur maximum de hauteur et le plus grand nombre de rayons.

Le système de coloration ne se fait remarquer que par l'étendue et l'éclat des teintes nacrées, et par une tache noire à la base et en avant du grand rayon de la dorsale épineuse.

Voici les proportions du corps :

La hauteur, mesurée à la région pectorale et en descendant verticalement du grand rayon dorsal, est à la longueur, mesurée des lèvres à la naissance de la caudale, dans le rapport de 2 à 5. La ligne de profil, qui descend de ce même rayon à l'extrémité de la bouche, est à peu près dans le même rapport avec la longueur; et ce qu'il faut surtout remarquer ici, c'est que la portion de cette ligne

eu l'honneur de rencontrer la pensée de ce célèbre ichthyologiste, et dans la détermination de l'espèce représentée par Russel, et jusque dans le nom caractéristique que je lui avais déjà donné dans mes premières descriptions.

qui est au-dessous de l'œil, n'est guère plus longue que celle qui est au-dessus.

Des trois espèces que possède le Muséum, celle-ci semble être la moins rare à en juger par le nombre des exemplaires qui la représentent. C'est celle que Russel a décrite et figurée.

Le *Triacanthus brevirostris* habite la mer des Indes.

2. Triacanthus angustifrons, Nob.

Pl. II, fig. 2.

Caractères. — Profil de 40 degrés; museau médiocrement allongé ; front très comprimé. — Premier rayon de la dorsale épineuse, un peu fléchi en arrière, étroit, suivi de quatre rayons courts tous apparents. — Dorsale molle, peu haute, s'abaissant de plus de moitié dans son trajet ; anale formant encore un peu la pointe du troisième au cinquième rayon :

D. 5 + 24. A. 16.

Cette espèce a déjà le profil plus prolongé que la précédente, et la ligne faciale subit, avant d'atteindre la bouche, une inflexion qui la rapproche de l'horizontale et projette le museau. L'étroitesse du front est ici tout à fait caractéristique. Le premier et grand rayon de la dorsale épineuse est lui-même assez comprimé. Le deuxième commence brusquement la décroissance de cette nageoire qui s'abaisse à peine avec les rayons suivants, tous à peu près également courts. La dorsale molle perd notablement de sa hauteur dans ce Triacanthe, et la différence entre ses deux extrémités n'est plus que dans le rapport de 1 à 2 1/2. L'anale, quoique haute, ne forme en avant qu'une pointe médiocre.

Le système de coloration est celui du *brevirostris*. La hauteur du corps est à la longueur dans la proportion de 3 à 8. La ligne de profil, depuis la base du grand rayon dorsal, atteint les 2/5es de la longueur. Cette fois la partie de cette ligne qui se trouve au-dessous de l'œil est beaucoup plus considérable que celle qui est au-dessus et derrière cet organe.

Le *T. angustifrons* est l'espèce figurée par Bloch dans sa grande

Ichthyologie. Les exemplaires en sont moins nombreux que ceux du *brevirostris;* cependant, j'ai pu en comparer plusieurs.

Ce Poisson habite la mer des Indes.

3. Triacanthus longirostris, Nob.

Pl. II, fig. 3.

Caractères. — Profil de 30 degrés ; museau très avancé ; formes allongées ; le front de largeur médiocre. — Deux rayons prédominants à la dorsale épineuse : le premier égalant la hauteur du corps, le second les 3/5es, les trois autres courts, en décroissance rapide. — Dorsale molle très basse, déclinant de moitié du commencement à la fin ; anale conservant de la hauteur en avant, mais à décroissance moins rapide que dans les précédents :

D. 5 + 22. A. 17.

La projection et l'abaissement de la région céphalique, puis la longueur extraordinaire des deux premiers rayons de la dorsale épineuse, caractérisent parfaitement cette espèce. L'abaissement de la dorsale molle est notable ; celui de l'anale est sensible, sa ligne de déclinaison étant modérément infléchie. Le nombre des rayons de ces deux nageoires molles a encore subi une réduction.

Je n'ai plus retrouvé dans le système de coloration la tache noire qui existe dans les deux espèces précédentes à la base de la dorsale épineuse, sur le premier rayon. Les teintes générales m'ont aussi paru plus ternes et plus grisâtres.

Quant aux proportions, celle de la hauteur à la longueur est dans le rapport de 1 à 3. La ligne de profil qui part de la grande épine est encore ici des 2/5es de la longueur, en sorte que la distance de la dorsale épineuse à l'extrémité du museau, quoiqu'elle augmente dans un sens absolu du premier au troisième terme de la série des Triacanthes, reste dans les mêmes rapports avec la longueur ; ce qui change, c'est la proportion de la longueur à la hauteur, le corps s'abaissant graduellement du *T. brevirostris* au *T. longirostris*, ou mieux sa longueur proportionnelle augmentant d'une manière très sensible.

Cette élongation modifie du côté de la tête la position de l'œil qui

remonte successivement dans l'*angustifrons* et dans le *longirostris*, ce qui le rapproche de sa position la plus ordinaire dans les Balistides. La fente branchiale, à son tour, de verticale qu'elle est d'abord, devient assez oblique dans cette dernière espèce. Enfin, quand, de l'extrême bord de la lèvre supérieure, on tire une droite, qui aboutit à la naissance de la caudale à égale distance de ses rayons extrêmes, on trouve que cette ligne arrive au tiers inférieur de la fente branchiale dans le *brevirostris ;* qu'elle la laisse un peu au-dessus d'elle dans l'*angustifrons*, et qu'elle l'entame à peine dans le *longirostris*, malgré l'allongement que cette fente présente chez ce dernier Triacanthe. Ces différences sont dues à la projection du museau dans les deux dernières espèces ; car la limite inférieure de la fente branchiale se confond dans les trois espèces avec celle du tiers inférieur de la hauteur pectorale. Ces considérations, minutieuses en apparence, ont pour but d'établir que les modifications des formes et des proportions du corps dans les Triacanthes sont le résultat d'une augmentation de la longueur proportionnelle du corps, fait qui ressort d'ailleurs très évidemment de la comparaison, dans les trois espèces, de la distance croissante des ventrales à l'anale. Or l'élongation est en zoologie un caractère de dégradation, qui se rattache à d'importantes considérations de physiologie et d'anatomie comparée.

Le *Triacanthus longirostris* n'est représenté dans nos collections que par un très petit nombre d'exemplaires.

Il habite les mêmes régions maritimes qus les précédents.

II. — Genre BALISTES, Cuv.

Caractères. — Dorsale épineuse de trois rayons, dont le premier prédominant et plus ou moins robuste, le troisième écarté des deux autres. — Bassin dépourvu de rayons et de tout vestige de ventrales, mais formant à son extrémité postérieure une saillie hérissée d'aspérités et séparée de l'anus par une sorte de fanon épineux. — Bouche non protractile, garnie de grosses lèvres, armée de huit dents marginales à chaque mâchoire, et d'un second rang de six dents en haut. — Écaillure assez régulièrement ordonnée, et composée de

squames subosseuses que surmontent des tubercules ou des épines. — Ligne latérale irrégulière, interrompue et non constante.

Détails descriptifs.

Ce genre, composé d'un assez grand nombre d'espèces, nous offrira, dans la plupart de ses caractères, des variantes nombreuses. Il est néanmoins très naturellement limité par ses traits principaux, et je citerai avant tout sa dorsale à trois rayons, et ses grandes squames tuberculées, disposées avec ordre.

Les formes des Balistes sont généralement un peu ramassées, et prennent souvent une hauteur proportionnelle assez considérable; mais en même temps elles demeurent toujours comprimées. La ligne supérieure du corps, après être montée en dessinant le profil de la tête jusqu'à la naissance de la dorsale épineuse, ne s'élève pas plus haut, et court horizontalement jusqu'à la dorsale molle, avec laquelle elle descend très rapidement. La ligne inférieure descend du menton jusqu'à la pointe du bassin; et quand cette pointe est très saillante, quand elle est soutenue en arrière par un fanon extensible, l'obliquité de la ligne ventrale s'éloigne beaucoup de l'horizontale; au delà de la pointe pelvienne, elle remonte avec le fanon jusqu'à l'anus, et avec l'anale jusqu'à la fin de celle-ci; dans ce dernier trajet qui est ordinairement rapide, elle se rapproche de la ligne supérieure, dont elle n'est plus séparée que par un petit espace. Avec ce rapprochement, et à cette limite postérieure de la dorsale molle et de l'anale, commence l'étranglement caudal, qui précède l'épatement ou lobule où s'insèrent les rayons de la nageoire terminale (caudale). Cette petite région, plus ou moins bicône, qui est si allongée chez les Triacanthes, est presque toujours courte dans les Balistes; mais elle est en général robuste, et souvent bien armée, comme nous le verrons. La projection de la face varie beaucoup dans ce genre; mais ce qui ne se voit jamais, quelque raccourcie et rapide que soit la ligne de profil, c'est que l'œil soit presque aussi près de la bouche que du sommet de la tête, comme nous l'avons observé chez le Triacanthe brévirostre.

On remarque au-devant de l'œil une fossette allongée et plus ou

moins profonde, espèce de larmier dont il est difficile de dire la destination. Les narines sont en dehors et au-dessus de cette dépression, occupant elles-mêmes une petite place nue et déprimée.

Les Balistes atteignent des dimensions qui varient beaucoup, mais dont le maximum va bien au delà de celui que nous offre le genre précédent; certaines espèces m'ont offert jusqu'à 60 centimètres de longueur, et quelques observateurs parlent de mesures encore plus considérables.

La dorsale épineuse, quoiqu'elle n'offre ici que trois rayons, occupe en général une étendue plus considérable que celle des Triacanthes, et sa membrane, prolongée au delà du dernier rayon, atteint souvent le commencement de la dorsale molle. La grande épine varie beaucoup en longueur, en épaisseur, et, quant à sa forme, elle est plus souvent courte que longue. Elle s'appuie sur une deuxième épine qui conserve une certaine longueur relative. Quant à la troisième, elle est très écartée des deux autres, et demeure souvent assez courte pour que sa pointe sorte seule du sillon qui loge la nageoire; quelquefois même, elle n'en atteint pas le bord.

La dorsale molle et l'anale se correspondent assez exactement; la première commence un peu plus en avant, mais finit au même niveau que la seconde. Ces deux nageoires, composées d'un nombre de rayons qui s'élève souvent au-dessus de trente, et de rayons toujours divisés, sont en général assez hautes, et plus en avant qu'en arrière.

La caudale varie quant à sa forme, qui est ou fourchue, ou sinueuse, ou droite, ou enfin arrondie à son extrémité. Ces différences entrent dans la caractéristique des espèces aussi bien que celles des nageoires précédentes; elles comptent surtout parmi les caractères qui servent à la coordination en séries.

La pectorale est médiocre dans toutes les espèces, toutefois avec des différences assez notables. Le nombre de ses rayons varie de treize à seize. Cette nageoire, appliquée sur les flancs, indique par son premier rayon, plus ou moins incliné, la limite postérieure de ce que nous nommerons l'*espace scapulaire*, petite place anguleuse bornée en avant par la fente branchiale. Là se dessine, au-devant de cette fente et sous la peau, une saillie postérieure de l'os scapulaire, tantôt large et étalée, tantôt plus étroite et comme entamée supérieu-

rement, différence que nous verrons être en rapport avec des dispositions spéciales de l'écaillure.

Le bassin des Balistes a été décrit, comme le squelette en général, dans la première partie de ce travail, et j'ai déjà parlé de la pointe pelvienne, c'est-à-dire de la saillie que fait cette pièce osseuse par son extrémité postérieure. A mesure qu'elle approche de cette terminaison, elle devient plus immédiatement sous-cutanée ; la peau adhère intimement à l'os et semble même se réduire ici à une couche de granulations calcaires rudes, souvent épineuses. En même temps on dirait que la peau a été comme entraînée au delà de sa limite naturelle par l'abaissement du bassin ; car cette membrane, abandonnée à elle-même au delà de la saillie pelvienne, se trouve éloignée de la couche charnue du ventre, et, s'appliquant contre elle-même, forme ce pli ou fanon, dont il a déjà été question. Chez les Balistes, ce fanon, sans parler des particularités de son écaillure, est ordinairement soutenu par une double série de petites aiguilles qui ne montrent que leur pointe en dehors. Il y a, du reste, d'importantes différences entre les Balistes sous le rapport du développement de cette disposition cutanée, mal à propos comparée par quelques ichthyologistes à une nageoire médiane.

Les Balistes ont huit dents marginales à chaque mâchoire, et six dents en seconde rangée à la supérieure. Les marginales sont ordinairement très proclives, surtout dans l'âge adulte ; les antérieures, plus longues, tiennent à la fois, et plus ou moins, des formes des incisives et de celles des canines ; tandis que les postérieures, plus ou moins courtes, ressemblent assez à de fausses molaires. L'âge, en émoussant les pointes et les tranchants des unes et des autres, contribue beaucoup à leur donner ces dernières formes. Cependant nous voyons chez un petit nombre d'espèces prédominer la forme des incisives (*B. ringens*), tandis que d'autres fois les premières latérales, dépassant les médianes, peuvent devenir de véritables dents en crochets, rappelant les canines des Carnassiers (*B. niger*). Quant aux dents de la seconde rangée, elles se distinguent par leurs couronnes larges, aplaties, coupées carrément, et appliquées sur les intervalles des dents marginales.

Les squames des Balistes sont non seulement toujours très

distinctes, mais ordinairement grandes, de formes plus régulières que celles des Triacanthes et des Monacanthes, et arrangées avec beaucoup plus d'ordre que dans ces deux genres.

L'ossification de la couche squamoïde du derme est ici très prononcée ; elle paraît avoir lieu sur plusieurs points à la fois ou successivement pour chaque squame, et à ces points correspondent les tubercules mousses ou épineux qui surmontent celles-ci, du moins sur une grande partie de sa surface. En effet, le microscope nous permet de reconnaître dans la texture de la couche superficielle de ces plaques écailleuses des espèces de trajets saillants qui partent de la base des tubercules, et forment autour d'elle comme une aire de fibres rayonnantes qui vont en se divisant et s'effaçant de plus en plus jusqu'à ce qu'elles rencontrent les aires voisines. Cette disposition appartient, je le répète, à la couche superficielle des squames ; elle ne s'étend même pas toujours à toute cette couche, car le pourtour et souvent une moitié de la plaque sont dépourvus de tubercules, et présentent tout au plus un aspect finement granuleux, où les lignes d'ossification se rapportent à un point commun. Quoi qu'il en soit, il règne un ordre plus ou moins évident dans la disposition des tubercules ; ceux-ci forment ordinairement des séries qui partent du premier centre d'ossification de l'écaille, et se dirigent à droite, à gauche et en arrière de ce point. Celui-ci formera donc la partie la plus avancée, en même temps que la plus saillante d'une première série de tubercules. Or cette première série sera très près du bord antérieur de la squame, s'il n'y a pas imbrication ; mais si ce même bord, avec une partie plus ou moins considérable de la surface qu'il limite, passe sous l'écaille précédente, le tubercule prédominant et la série antérieure prendront une position plus reculée, comme on le voit sur les squames des flancs. Ainsi il y aura un tubercule prédominant, toujours antérieur par rapport aux autres ; et ceux-ci formeront des séries divergentes à partir de lui. Ce sera ce tubercule qui prendra le premier la forme d'épines, lorsque celle-ci se prononcera plus ou moins ; ceux qui l'avoisineront le plus, étant les plus développés après lui, la prendront ensuite, et quelquefois toute la ligne, qui, partant du grand tubercule et se dirigeant en arrière, partage l'écaille transversalement en deux parties symétriques,

pourra se relever en une sorte de crête, comme nous le voyons dans les *B. ringens* et *stellaris*, etc. Ces considérations, qui pourront sembler d'abord un peu minutieuses, se justifieront aux yeux des zoologistes comme ramenant à une règle assez précise des faits qui appartiennent à la caractéristique des Balistes, et qui, jusqu'à présent, se présentaient comme de simples accidents. On saura maintenant que les épines caudales de certaines espèces ne sont que le développement partiel et extraordinaire d'un tubercule, qui existe plus ou moins prédominant sur toutes les écailles voisines, et que ce tubercule représente un centre principal d'ossification, commun à la généralité des squames des Poissons qui nous occupent.

On n'a pas assez remarqué et pris en considération les différences caractéristiques qu'offre l'écaillure des Balistes selon les régions du corps, d'abord quant à l'arrangement des squames, puis quant à leur grandeur relative et à leurs formes; enfin, sous le rapport de leur surface et des tubercules qui les couvrent. Les faits de ce genre, qui ont été signalés et utilisés par Cuvier, et mieux encore par les ichthyologistes anglais et américains, demandent à être précisés et complétés. Je vais essayer d'en donner l'ensemble d'après mes propres observations.

Les squames des différentes parties du corps forment plusieurs systèmes locaux assez bien caractérisés. Je distingue comme tels le système des joues, le système abdominal, le système scapulaire, et le système des flancs et de la queue ou latéral. Le passage d'un système à un autre n'a pas lieu brusquement, mais par des transitions où l'ordre des squames est plus ou moins dérangé. Il y a aussi de l'irrégularité au voisinage des lignes médio-dorsale et médio-ventrale. Les squames de ces deux régions reprennent un peu plus de régularité à la base de la dorsale molle et de l'anale, où elles forment plusieurs rangées de petites plaques allongées et étroites, qui se confondent peu à peu avec celles du voisinage. Il suffira de jeter les yeux sur l'une des planches de nos deux sections pour saisir ces dispositions de l'écaillure et constater les différences de toutes les régions; en comparant l'une des sections à l'autre, on verra les deux modes principaux du système scapulaire; en rapprochant les figures du *B. capriscus* et du *B.*

frenatus, on aura une idée des principales différences du système des joues, et ainsi des autres.

Les squames des joues se disposent tantôt en rangées horizontales, ou subhorizontales rapprochées ou disjointes, tantôt en séries subverticales. Le système ventral nous offre des plaques plus longues d'avant en arrière, que hautes, et qui forment, ainsi couchées, des séries presque horizontales. Cette région écailleuse commence au-dessous et un peu en avant de la racine de la nageoire pectorale, et remonte plus ou moins, selon les espèces, derrière cette nageoire, ou s'arrête à sa limite inférieure. La région scapulaire correspond au petit espace angulaire laissé entre la pectorale et la fente branchiale; nous rencontrons ici, ou bien des squames semblables à celles des côtés du corps, ou bien un petit système de trois plaques principales, bordées en avant et en haut de quelques rangs d'écailles, dont les plus extérieures se confondent avec celles du voisinage: c'est ce que j'appellerai le *cadre*. Les trois plaques principales ou scutelles de l'épaule remplissent l'évidement laissé chez le plus grand nombre des Balistes, dans la partie large et avancée de l'os scapulaire, laquelle se réduit par là à une apophyse dont le bord supérieur forme un angle à peu près droit avec le corps de l'os. Dans cet angle se place une scutelle plus grande que les autres, de forme plus ou moins régulièrement ovalaire, et que j'appellerai la *plaque antérieure;* derrière elle est la plaque ou scutelle postérieure, un peu moindre que la précédente, et placée de manière à ne toucher celle-ci que par une partie très limitée de son bord antérieur. La troisième scutelle, qui est la plus petite, vient s'intercaler inférieurement, à la manière d'un coin, dont elle a la forme, entre les deux plaques précédentes: je nomme cette scutelle l'*intercalaire inférieure*. Quant à l'espace beaucoup moins prononcé que laissent supérieurement entre elles les deux grandes plaques, il est occupé, plus ou moins exactement, par une squame du cadre, qui pourrait être distinguée des autres sous le nom d'*intercalaire supérieure;* du reste, le cadre lui-même varie beaucoup.

Ces scutelles de la région scapulaire sont plus épaisses que les squames des autres régions, et que celles du cadre. D'un point plus ou moins saillant partent des stries qui rayonnent vers la circon-

férence, et qui se montrent hérissées de petites aspérités ou de granulations; la scutelle antérieure présente en bas et en avant une sorte d'élargissement qui, joint à ses stries partant d'un renflement très inférieur, font ressembler cette plaque à une coquille du genre *Pecten*.

Enfin, la région latérale du tronc, au-dessus et en arrière de la région ventrale, se compose d'écailles plus ou moins régulièrement lozangiques, presque toujours imbriquées, disposées sur des lignes assez régulières, obliques et un peu sinueuses; plus grandes sur les flancs, ces squames diminuent en arrière, et deviennent très petites sur le lobule qui porte le caudale. Leur partie découverte offre des tubercules assez régulièrement disposés en séries, dans la plupart des cas : la série antérieure se distingue, par la grosseur relative de ses tubercules, et surtout du médian qui est en même temps le plus avancé; dans les autres séries qui se succèdent d'avant en arrière, le tubercule qui occupe le milieu de la ligne est souvent aussi d'un volume supérieur aux autres, et forme parfois avec le premier une arête médiane. J'ai déjà dit que ce sont ces tubercules qui, en s'exagérant, forment les épines qui hérissent souvent le corps des Balistes, et que le tubercule moyen de la série antérieure joue ici le premier rôle. Je n'ajouterai que deux courtes remarques; la première, c'est que les épines sont d'autant plus prononcées, qu'elles se montrent sur un plus petit nombre d'écailles; c'est ce dont on peut se faire une idée en comparant le *Balistes armatus*, ou le *Bal. bursa* avec le *Bal. lineatus*. En second lieu, les épines qui acquièrent le plus de développement ont leur pointe dirigée en avant, ce qui ne se voit que sur la queue.

La ligne latérale n'est pas toujours apparente dans le genre Baliste; elle est irrégulière, interrompue, côtoie de près le dos, et subit tout à coup une inflexion considérable pour gagner le milieu de la région caudale; elle forme sur les squames de petits sillons bordés de très petits tubercules.

Nombre et distribution des espèces.

J'ai déterminé dans la collection du Muséum vingt-neuf espèces de Balistes bien caractérisées; elles se distribuent en deux sections

principales, différenciées par les squames de l'épaule. Dans la première, ces squames ressemblent plus ou moins à celles du voisinage; dans la seconde, elles constituent ce petit système de scutelles que j'ai décrit plus haut, en faisant remarquer que son existence coïncide avec une échancrure du scapulum qu'il semble destiné à couvrir. Comme nous le verrons, les Balistes de cette dernière catégorie portent souvent sur la région caudale quelques épines à pointe antérieure qui se retrouvent avec une analogie très prononcée chez quelques Monacanthes. Ce rapprochement nous indique les espèces à plaques scutellaires comme venant après celles qui n'ont pas ces plaques à l'épaule.

PREMIÈRE SECTION.

Je rencontre ici neuf espèces. Si mes recherches bibliographiques ne me trompent pas, plusieurs d'entre elles n'ont été ni nommées, ni décrites, et de graves erreurs de synonymie ont été commises à l'égard des autres.

Outre le caractère tiré des squames de l'épaule, toutes les espèces de cette section nous offrent les écailles des joues distribuées sur des lignes plus ou moins horizontales; aucune d'elles ne porte sur la partie supérieure du corps des rangées spéciales d'épines à pointe dirigée en avant; quand l'écaillure est épineuse, elle l'est au moins sur toute la région latérale du tronc, et la direction des pointes est toujours plus ou moins postérieure.

Les neuf Balistes que nous allons décrire forment une série simple, commençant par les espèces les plus hautes de forme et les plus hérissées, pour finir par les plus longues et les plus lisses. Toutefois un intervalle assez prononcé sépare les quatre premières espèces des cinq autres; de là deux petits types assez bien caractérisés.

A. Le premier de ces types nous offre les trois rayons de la dorsale épineuse dans leurs proportions normales, le troisième dépassant d'une manière notable le bord du sillon au fond duquel il s'implante. La dorsale molle et l'anale sont très élevées, au moins en avant; quant à l'écaillure, elle se fait remarquer par le

petit nombre des saillies qui surmontent les squames, et par le caractère épineux de ces saillies, surtout aux flancs et à la queue; sur ces deux régions, le tubercule médian antérieur offre une prédominance très marquée, mais il va s'abaissant et s'émoussant aussi bien que ceux qui l'entourent de la première à la dernière des quatre espèces que nous allons décrire.

1. Balistes brevissimus, Nob.

Pl. III, fig. 1.

Caractères. Formes hautes et courtes, profil facial de 60 degrés. — Dorsale molle, anale et caudale arrondies. — Écaillure latérale épineuse. — Coloration mouchetée de clair sur fond brun.

DM. 24. A. 22. P. 15.

La longueur du corps équivaut, dans ce Baliste, à deux fois la hauteur pectorale; la ligne de profil est remarquablement courte et rapide; le front, large et court, forme au-dessus de l'œil une sorte de crête sourcilière; la fosse préoculaire est superficielle et peu prolongée.

La dorsale épineuse, placée au sommet d'une surface fronto-dorsale assez rapide et passablement étalée, offre un premier rayon de force médiocre, un peu fléchi, couvert d'asperités en avant, et armé de quelques pointes épineuses latérales. La membrane interradiale, prolongée au delà du troisième rayon épineux, atteint le niveau du dos à une petite distance de la dorsale molle.

Cette dernière nageoire et l'anale sont très élevées; elles grandissent et décroissent en décrivant une courbe presque parabolique; la caudale est courte et arrondie.

La pointe pelvienne, saillante et épineuse, est separée de l'anus par un pli abdominal assez extensible, portant à sa marge une série de petites épines.

L'écaillure est relevée de simples aspérités sur la tête, de petites épines sur les côtés du corps et de la queue. Les squames des joues, quadrilatères et en séries subhorizontales un peu fléchies, portent un

groupe central de tubercules mousses offrant une disposition rayonnante. Les épines qui couvrent les squames latérales sont comprimées, crochues, à pointe dirigée en arrière, et très peu nombreuses sur chaque squame ; la plus avancée est très prédominante, et celles qui la suivent décroissent à mesure qu'elles s'éloignent d'elle.

Quant au système de coloration, il se caractérise par un semis irrégulier de taches laiteuses sur un fond brun. Non seulement il se présente ainsi sur tous nos exemplaires, mais je le retrouve tel sur un croquis fait en mer sur la nature fraîche, et que je dois à l'obligeance de M. Souleyet. Je saisirai cette occasion pour payer à la mémoire de ce jeune naturaliste si distingué et si modeste le tribut d'un souvenir plein de regrets bien vifs.

Si j'en juge par le même croquis et par les sujets que possède le Muséum, le *Balistes brevissimus* s'arrête à de très petites dimensions ; voici celles d'un de nos plus grands exemplaires :

Longueur totale. . . .	$0^m,095$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,045$
Hauteur pelvienne . . .	$0^m,053$
La caudale entre dans la longueur pour.	$0^m,015$
La région céphalique pour.	$0^m,027$

Tous les individus de nos collections proviennent des eaux de la Nouvelle-Guinée et de l'Australie, ce qui permet de croire que l'espèce n'est pas très répandue. Bien que ce baliste soit d'ailleurs assez largement représenté, il est très probable que c'est cette circonstance d'une patrie lointaine et circonscrite, jointe à sa ressemblance avec l'espèce suivante, qui peut expliquer comment il se fait que le *Balistes brevissimus* soit resté inédit jusqu'à ce jour.

2. Balistes angulosus, Étiq. du Mus.

Caractères. Corps médiocrement élevé ; profil rapide de l'œil à la bouche. — Dorsale molle et anale triangulaires.— Écaillure des flancs épineuse. — Coloration nuagée de bandes horizontales plus sombres que le fond :

DM. 25. A. 22. P. 16.

Le profil de cette espèce est plus long et moins rapide que celui de la précédente ; ses formes se sont déjà abaissées. La région sus-oculaire, bien qu'assez large, déborde moins sensiblement l'œil. La fossette qui part de celui-ci est plus creusée.

La dorsale épineuse offre un premier rayon droit, assez robuste, couvert de petites pointes en avant ; la membrane interradiale prend fin à quelque distance de la dorsale molle.

Celle-ci est presque aussi haute que longue, anguleuse, quoique arrondie antérieurement, en décroissance rapide et uniforme de son sommet à son dernier rayon. La caudale se termine par une ligne arquée.

La pointe pelvienne rugueuse, assez saillante, est suivie d'un pli tégumentaire peu extensible et qui monte obliquement vers l'anus.

L'écaillure du *Balistes angulosus* ressemble tout à fait à celle du *brevissimus*.

En échange, le système de coloration se caractérise ici, non plus par des taches plus pâles que le fond, mais par des lignes horizontales et interrompues d'une nuance plus foncée que la teinte générale. La dorsale molle, l'anale et la caudale, sont tachées de brun.

Le Muséum ne possède qu'un petit nombre d'exemplaires de ce Baliste ; ils proviennent tous de l'océan Pacifique.

Voici les dimensions du plus grand de ces individus, qui tous sont supérieurs sous ce rapport à ceux de l'espèce précédente :

Longueur totale. . . .	$0^m,145$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,055$
Hauteur pelvienne. . .	$0^m,060$
La caudale entre dans la longueur pour.	$0^m,020$
La région céphalique mesure. . . .	$0^m,040$

3. Balistes maculatus.

Caractères. Formes longues et médiocrement comprimées ; ligne faciale courte, inclinée à 45 degrés. — Dorsale molle et anale triangulaires et très hautes. — Extrémités de la caudale en forme de cornes courtes et obtuses. — Tubercule principal des squames la-

térales à pointes courtes et couchées. — Coloration violacée semée de taches laiteuses ou bleuâtres :

DM. 24. A. 21. P. 14.

Ce Baliste se distingue des précédents par une élongation très sensible du tronc et par l'abaissement de la ligne de profil.

Le sillon préoculaire est profond et atteint le tiers de la distance qui sépare l'œil de la bouche.

Le premier rayon de la dorsale épineuse est robuste, mais court et obtus, et couvert en avant de rugosités épineuses. La distance qui sépare les deux dorsales est ici un peu augmentée par suite du surcroît de la longueur générale du corps.

La dorsale molle s'élève rapidement à une hauteur qui égale au moins sa longueur, et son point culminant forme un angle à peine arrondi, tant la décroissance est ensuite rapide jusqu'au milieu de cette nageoire ; arrivée là, la pente s'éloigne un peu plus de la verticale (pl. III, fig. 2). L'anale, qui commence et finit plus en arrière que la dorsale molle, offre, avec une base moins étendue, autant de hauteur, et par conséquent une décroissance plus également rapide que celle-ci.

La caudale se termine par une ligne sinueuse qui met en saillie les extrémités, et conserve un peu de convexité au centre de cette nageoire (pl. III, fig. 2[1]).

La pointe pelvienne est robuste, épineuse, suivie d'une peau rugueuse très peu extensible, et qui gagne l'anus dans une direction presque horizontale.

Les squames sont couvertes de tubercules proportionnellement peu nombreux et peu développés. Sur les joues, ces tubercules sont mousses ; sur les flancs, le médian antérieur prend seul le caractère épineux, et encore sa base l'emporte-t-elle beaucoup sur sa pointe qui est courte et couchée.

Le système de coloration est assez constant. Le fond de la teinte est d'un brun violacé, et le dessin consiste en un semis général de grosses taches bleues qui blanchissent dans la liqueur.

Le Muséum a reçu ce Poisson de l'océan Pacifique et de la mer

des Indes. Plusieurs exemplaires figurent dans la collection. Les dimensions du plus grand sont les suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,295$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,090$
Hauteur pelvienne. . .	$0^m,100$

La caudale n'a que 4 centimètres, et la région céphalique en mesure 7.

Outre plusieurs exemplaires bien authentiques du *Balistes maculatus*, tous très semblables, je rencontre un individu qui, avec les mêmes caractères de formes et de nageoires, se distingue par sa couleur uniformément brunâtre, sans aucune tache, et par l'effacement considérable des tubercules épineux des squames latérales. Il est difficile de voir là autre chose qu'une variété.

Synonymie.— C'est Bloch qui le premier a nettement déterminé et décrit ce Baliste, auquel il a donné le nom de *B. tacheté*. (Voyez son grand ouvrage, pl. 151, et dans le *Syst. icth. ed* Schn., p. 464, n° 3. *B. maculatus*.)

Gmelin, et plus tard Lacépède et Bonnatère (*Encyclopédie*), ont adopté et la détermination de l'espèce et le nom proposé par Bloch. Mais les synonymes qu'ils y ont rattachés se rapportent tous à d'autres espèces : le *Guaperva longa* de Willughby à notre *longissimus*, le *Maan visch* de Renard à l'*Americanus*, etc. Quant aux phrases caractéristiques citées par ces mêmes auteurs, elles ne déterminent pas plus une espèce de Baliste qu'une autre. Mais comment M. Cuvier a-t-il pu, écrivant après Bloch et Lacépède, soupçonner l'identité du *Balistes maculatus* et du *Balistes capriscus?* Il a peut-être suffi de cette méprise pour que M. Lesson se crût le premier éditeur de l'espèce qui nous occupe, et lui donnât en conséquence le nom de *Balistes azureus*. (*Voyage de* la Coq.)

4. Balistes longissimus, Nob.

Pl. III, fig. 3.

Caractères. Formes basses et longues ; ligne de profil abaissée à 35 degrés. — Dorsale molle et anale hautes et pointues en avant,

très abaissées dans leur moitié postérieure, caudale terminée par deux cornes aiguës et une ligne sinueuse. — Écaillure latérale à grandes squames, portant un tubercule principal long et déprimé. — Coloration uniforme sur le corps, nuagée de brun sur les nageoires :

DM. 27. A. 24. P. 15.

L'abaissement de toute la ligne qui s'étend de la bouche à la dorsale épineuse, puis l'élongation de la région caudale, donnent à cette espèce la forme qui la distingue. Le sillon préoculaire est profond, et s'étend jusqu'à moitié chemin de l'œil à la bouche.

Le premier rayon de la dorsale épineuse est plus élevé que celui du *B. maculatus ;* il est robuste, mousse, tuberculeux en avant ; le suivant est encore très long ; le troisième dépasse notablement le sillon dorsal, et la membrane interradiale se prolonge jusqu'au voisinage de la dorsale molle.

Celle-ci s'élève rapidement à toute sa hauteur, laquelle égale sa longueur ; là elle offre un sommet anguleux, s'abaisse d'abord verticalement, puis descend, dans sa dernière moitié, d'une pente très peu inclinée. L'anale reproduit les mêmes formes sur une longueur un peu moindre.

Quant à la caudale, ses rayons extrêmes forment des cornes aiguës, d'où la ligne terminale s'abaisse pour reprendre encore un peu de convexité dans la région moyenne de la nageoire.

La pointe pelvienne est peu saillante, épineuse, subhorizontale, et suivie d'un tégument préanal très peu extensible.

L'écaillure du *Balistes longissimus* est bien caractérisée. Aux joues, les squames sont d'une grandeur médiocre ; celles des rangées horizontales perdent leur forme quadrilatère, en s'arrondissant sur leur angle inférieur et postérieur. Leurs tubercules se groupent en petit nombre au centre de la petite plaque. Les squames ventrales sont grandes, allongées, et tuberculeuses seulement à leur centre. Elles laissent entre elles des intervalles linéaires où la peau se montre à nu, particularité que nous retrouvons sur les régions latérales du tronc. Ici les squames sont plus tuberculeuses que sur les régions précédentes, quoique une partie de leurs bords demeure lisse. Le

tubercule médian antérieur est très prédominant, allongé, et représente la base d'une épine comprimée, dont la pointe serait effacée.

La couleur générale du corps est d'un fauve rougeâtre nuancé de brun sur le dos. La dorsale molle, l'anale et la caudale offrent une teinte plus pâle, irrégulièrement nuagée de traînées brunâtres.

Ce Baliste nous vient de l'océan Pacifique ; il est représenté dans la collection du Muséum par trois individus, dont le plus grand et le mieux conservé offre les dimensions suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,395$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,110$
Hauteur pelvienne . . .	$0^m,126$
Longueur de la caudale. . . .	$0^m,055$
Longueur de la région céphalique.	$0^m,090$

Synonymie. — Si le *Balistes longissimus* ne figure pas encore dans les catalogues des zoologistes, ce n'est pas qu'il soit resté inconnu et complétement inédit jusqu'à ce jour. Le nom que je lui donne ne m'appartient même pas complétement ; en effet, Willughby a publié, d'après Grew, une figure et quelques traits de la caractéristique de cette espèce, que le dernier auteur cité nomme *Capriscus longissimus seu spinosus* (Grew, *Mss. de la Soc. roy.*; et Willughby, p. 154, pl. J, 20). On reconnaît, en outre, ce même Poisson dans la figure et la description que Parra donne de son *Sobaco*, p. 17, pl. 10. Je ne prétends donc pas au titre de premier éditeur du *Balistes longissimus ;* mais je puis espérer qu'avec la description et la figure que j'en donne on ne le confondra plus, comme on paraît l'avoir fait, soit avec le *Balistes maculatus* qui en est voisin, soit même avec le *B. capriscus*, qui appartient à une autre section du genre.

B. Dans les quatre dernières espèces de cette première section, en même temps que la dorsale molle et l'anale subissent un abaissement notable, nous voyons se dessiner un type assez distinct ou mieux se modifier à plusieurs égards le type précédent.

Le troisième rayon de la dorsale épineuse s'atrophie et ne s'aperçoit plus ; les dents médianes, tant supérieures qu'inférieures, sont plus courtes que celles qui les suivent immédiatement ; l'écaillure

des joues présente plusieurs séries, plus ou moins disjointes, de squames carrées, plus hautes que larges. Celle de la région scapulaire offre quelques squames orbiculaires, qui se distinguent de leurs voisins; enfin, les squames latérales sont un peu carénées, et leurs tubercules sont à la fois plus nombreux et moins gros que dans les espèces que nous avons déjà décrites; du reste, comme on va le voir, les éléments de ce petit type se coordonnent très naturellement en séries.

5. Balistes gutturosus, Nob.

Caractères. Corps élevé et comme tuméfié à la partie inférieure de la gorge et du ventre, profil déprimé. — Dorsale molle et anales hautes en avant de plus de leur demi-longueur et décroissant d'une manière graduelle. — Un groupe de squames subcirculaires au-dessous des pectorales; les séries des joues nombreuses, très inclinées, n'atteignant pas la fente branchiale.

DM. 27. A. 24. P. 13.

Je place cette espèce en tête de la petite série à laquelle elle appartient, en raison de l'élévation proportionnelle du corps et de celle des nageoires dorsale molle et anale. La ligne faciale n'est pas inclinée dans son ensemble au delà de 25 degrés; près de la bouche, elle descend vers celle-ci d'une pente plus rapide. La ligne inférieure ventrale décrit, à partir de la bouche, et jusqu'à la pointe pelvienne, une courbe très arquée, qui donne aux parties du corps qu'elle limite une proéminence considérable; c'est dans ce sens que le corps prend son surcroît de hauteur.

Le sillon préoculaire est allongé, les deux mâchoires, sensiblement égales, laissent à l'ouverture de la bouche sa direction horizontale.

La dorsale épineuse présente un premier rayon robuste, dont la face antérieure est sensiblement arquée et la pointe seulement émoussée. Le second rayon est presque caché sous le premier : le sillon s'étend à peu près jusqu'à la dorsale molle.

La deuxième dorsale s'élève rapidement à une hauteur qui équivaut à plus de sa demi-longueur ; depuis le sommet anguleux, la décroissance des rayons se fait sur une ligne d'abord plus rapide, puis bientôt d'une inclinaison plus graduée : l'anale présente les mêmes caractères. La caudale se termine, comme dans les espèces suivantes, en forme de croissant, dont la courbe se redresse encore un peu au milieu de la nageoire.

La pointe pelvienne est robuste et saillante ; mais le tégument abdominal qui la suit ne présente ni rugosités, ni spinules, ni aucun des caractères d'un pli en réserve (1) ; il gagne l'anus en suivant une ligne droite, oblique et peu prolongée.

L'écaillure de ce Baliste se distingue d'abord par les dimensions générales de ses squames, qui sont proportionnellement plus petites que celles des espèces suivantes. Celles des joues forment cinq séries principales, un peu obliques, séparées par des lignes cutanées, et qui s'arrêtent à la région operculaire, où leurs formes et leurs dispositions ne sont plus reconnaissables. Au-dessus et au-dessous de ces cinq séries on en pourrait compter quelques autres, mais plus courtes, et passant par dégradation à d'autres caractères.

Sous les pectorales nous rencontrons un groupe de squames polygonales, tendant à la forme circulaire, plus petites que celles qui les entourent, ayant enfin leur tubercule principal à leur centre.

Nous retrouvons le même caractère avec une disposition rayonnante des tubercules sur une douzaine de squames de la région scapulaire.

Les séries abdominales, déjà entamées par le groupe sous-pe coral, sont composées de squames médiocres, dont la forme et l'arrangement n'ont pas toute leur régularité ordinaire.

Enfin l'écaillure des régions latérales du tronc et de la queue se compose de squames en forme de lozanges allongées, couverts de très petits tubercules, et qui, plus larges et plus également couvertes

(1) Il en est de même, disons-le une fois pour toutes, dans toutes les espèces de ce petit type. Chez toutes, les squames de cette région ressemblent à celles qui les avoisinent.

de ces granulations en avant, se rétrécissent à mesure qu'on avance vers la région étroite de la queue, relèvent leur partie moyenne en forme d'arête mousse, et présentent en tête de leur partie saillante et tuberculeuse un tubercule prédominant, mais jamais épineux. Cette disposition prendra bien plus de développement dans les espèces suivantes.

La couleur semble être ici d'un gris jaune uniforme ; déjà, cependant, nous voyons le centre de beaucoup de squames offrir une teinte claire, qui fait l'effet de taches blanchâtres semées sur un fond plus fortement nuancé.

Je décris le Baliste goîtreux d'après un exemplaire unique, bourré, mais en très bon état. Il nous vient de l'île Bourbon, et presente les dimensions suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,220$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,090$
Hauteur pelvienne . . .	$0^m,095$
La caudale mesure plus de. . .	$0^m,020$
La région céphalique atteint . .	$0^m,050$

6. Balistes lineo-punctatus, Nob.

Caractères. Corps médiocrement élevé ; profil déprimé. Dorsale molle et anale hautes de plus de leur demi-longueur, et à décroissance graduelle. — Aux joues, trois séries disjointes de très grandes squames quadrilatères, partant de la fente branchiale. — Coloration à fond jaunâtre, variée sur le tronc de lignes noires longitudinales, traversant le petit diamètre des squames, et dégénérant en arrière et sur le ventre en séries de taches punctiformes :

DM. 28. A. 25. P. 13.

Ce Baliste rappelle, par son profil et un peu par le contour de la gorge et du ventre, l'espèce qui précède. Mais, sous ce dernier rapport, la différence des deux espèces est cependant considérable. Le sillon préoculaire ne descend pas jusqu'au milieu de la distance qui sépare l'œil de la bouche.

Le grand rayon de la dorsale épineuse est arqué, très comprimé, subaigu. Le sillon dorsal de cette nageoire s'arrête à distance de la dorsale molle. Celle-ci et l'anale atteignent rapidement une hauteur supérieure à leur demi-longueur, puis elles diminuent en suivant une ligne d'abord très inclinée et bientôt rapprochée de l'horizontale.

La pointe pelvienne est bien dégagée, oblongue, plus rugueuse qu'épineuse, comme dans toute cette petite série. Au delà, la ligne qui monte vers l'anus est droite et passablement inclinée.

L'écaillure présente ici quelques caractères qui séparent bien cette espèce de la précédente. Aux joues, je trouve de bas en haut trois séries en gradation de longueur, dont la supérieure s'arrête à la région sous-pectorale ; plus haut viennent trois autres séries composées de grandes squames disjointes, et qui descendent de la fente branchiale vers la bouche et le menton, s'arrêtant, comme toujours, avant d'y atteindre, et faisant place à un système irrégulier de petites squames ; au-dessus encore de ces trois séries, on en retrouve encore deux et même trois autres plus courtes et serrées, et dont les éléments diminuent graduellement, surtout en hauteur.

Les squames sous-pectorales n'offrent pas de caractère particulier, et conservent plus ou moins les formes de l'écaillure de la region abdominale, à laquelle elles appartiennent.

A la région scapulaire, nous ne trouvons plus que trois ou quatre squames orbiculaires, relevées à leur centre, en un mot un peu distinctes de celles du voisinage ; mais cette diminution de nombre a porté sur les squames qui étaient les moins modifiées, et qui formaient une transition à celles de la région latérale ; en sorte que celles qui conservent ici une forme particulière sont les squames, qui, par leur position et leurs caractères spéciaux, semblent s'acheminer au petit système de scutelles qui distingue essentiellement la seconde section des Balistes.

L'écaillure des régions latérales est couverte de tubercules un peu plus allongés d'avant en arrière que ceux qui leur correspondent dans le *Balistes gutturosus*. Sur les flancs proprement dits, les squames n'offrent pas de ligne relevée dans le sens de leur petit diamètre, et c'est à peine si l'on y découvre un tubercule prédominant.

Mais bientôt, et plus on approche de la région caudale, à plus forte raison sur celle-ci, le tubercule médian antérieur de chaque squame prend un développement prédominant ; en même temps, on voit aussi se relever le diamètre antéro-postérieur de la squame.

Le système de coloration nous offre sur tout le tronc, depuis la limite que représente la fente branchiale, une suite de lignes brunes ou noires dirigées d'avant en arrière, les unes prolongées sur toute la partie latérale des flancs et de la queue, les autres plus courtes inférieurement. Ces lignes font place à de petites taches, d'abord allongées et en séries, puis punctiformes, et plus irrégulièrement distribuées. Ajoutons que la caudale présente dans sa moitié terminale une zone brune en forme de croissant.

Le *Balistes lineo-punctatus* n'est représenté jusqu'ici, dans la collection du Muséum, que par un seul individu, bourré et en bon état de conservation ; il vient des eaux de l'île Bourbon. Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,195$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,080$
Hauteur pelvienne . . .	$0^m,084$
La caudale mesure.	$0^m,017$
La région céphalique	$0^m,050$

7. Balistes calolepis, Nob.

Pl. III, fig. 5.

Caractères. Corps près de trois fois aussi long que haut ; profil dépassant un peu 30 degrés. — Dorsale molle, haute en avant de plus de sa demi-longueur, à décroissance d'abord rapide, puis insensible. — Aux joues, quatre séries principales de squames quadrilatères, remontant jusqu'à la fente branchiale. — Couleur uniformément jaunâtre et un peu métallique, avec une tache plus claire sur chaque squame :

DM. 27. A. 25. P. 13.

Le profil se relève de quelques degrés dans cette espèce ; mais en même temps, la ligne de la gorge et du ventre descendant moins que

dans les espèces précédentes, le corps perd de sa hauteur, et présente aussi des formes moins massives. Le sillon préoculaire n'atteint guère que le tiers de l'espace qui sépare l'œil de la bouche.

Le premier rayon épineux est très comprimé, un peu arqué, tronqué à son extrémité. Le sillon dorsal s'arrête à peu près à demi-distance des rayons épineux à la dorsale molle. Celle-ci et l'anale atteignent rapidement une hauteur qui dépasse leur demi-longueur; puis ces nageoires subissent une décroissance considérable qui se ralentit bientôt, et devient à peu près insensible pour la dernière moitié de leurs rayons.

La pointe pelvienne est dégagée, oblongue, épineuse en avant. Un espace peu considérable le sépare de l'anus, et le tégument abdominal remonte vers celui-ci d'une pente peu rapide.

Le revêtement squamoïde de ce Baliste offre les particularités suivantes : Aux joues, il n'y a qu'une série de squames quadrilatères au-dessous des principales ; encore ne diffère-t-elle de celles-ci que par la grandeur de ses squames , car elle remonte comme elles vers la fente branchiale, arrivant, vu sa position relative, un peu au-dessous du point terminal de cette fente.

Les squames sous-pectorales rentrent complétement par leurs formes et leur disposition dans les séries abdominale et latérale.

La région scapulaire porte un petit groupe de squames circulaires relevées à leur centre, assez distinctes de celles qui les entourent.

Les squames latérales sont largement imbriquées, et leur partie découverte représente un losange plus étroit que la partie couverte. Le petit diamètre de ce losange est un peu relevé, et forme une sorte d'arête mousse. Quant aux saillies que portent ces squames, elles diffèrent par leur forme allongée des tubercules qui surmontent le reste de l'écaillure. Ce sont cette fois, et à un plus haut degré que dans l'espèce précédente, des lignes saillantes, interrompues, et anastomosées entre elles, courant d'avant en arrière. Leur plus grand développement est à l'angle antérieur, où se trouve ainsi représenté et modifié tout à la fois le premier tubercule médian.

La couleur de cette jolie espèce est un jaune métallique, dont la nuance et l'éclat ont été probablement ternis par l'action de l'alcool, mais qui justifient encore assez bien le nom de *Calolepis*. A cette

teinte de fond s'ajoutent des taches plus pâles, une seule sur chaque squame, et toujours vers l'angle le plus voisin de sa partie couverte. Au premier abord, il semble que ces petites places blanches se rattachent aux particularités de structure qu'offre l'écaille à leur endroit, c'est-à-dire à une augmentation d'épaisseur de la lame ou à la plus grande saillie des tubercules ; mais, sans nier absolument ce rapport, je ferai remarquer que je retrouve des taches blanches sur les squames des joues sans modification bien apparente, ni dans l'épaisseur de la lame, ni dans la forme des tubercules.

La caudale se termine par une zone en croissant, d'une autre nuance que l'origine de cette nageoire.

Le Muséum possède deux exemplaires du *Balistes Calolepis :* l'un provenant de l'île Bourbon, l'autre de l'île de France.

Le plus grand nous offre les dimensions suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,180$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,062$
Hauteur pelvienne . . .	$0^m,067$
La caudale n'a que.	$0^m,015$
La céphalique mesure	$0^m,048$

Synonymie. — Je crois reconnaître cette espèce dans celle que Parra a décrite et figurée sous le nom de *Cucuyo*, p. 19, pl. 11, f. 2.

8. Balistes elongatus, Nob.

Caractères. Corps trois fois aussi long que haut ; profil au-dessous de 30 degrés ; dorsale molle élevée de sa demi-longueur en avant, et à décroissance d'abord rapide, puis lente ; aux joues quatre rangs principaux, et un peu disjoints, de squames quadrilatères, descendant de la fente branchiale, et augmentant beaucoup de hauteur en s'éloignant de celle-ci, puis diminuant vers la bouche. — Coloration uniforme et jaunâtre :

DM. 32. A. 28. P. 13.

Ce Baliste contraste, par la longueur et le peu d'élévation de son corps, avec les deux premières espèces de son type ; ici, en même

temps que le profil est aussi abaissé que dans ces espèces, la ligne ventrale, après être descendue d'abord assez rapidement, prend bientôt une direction subhorizontale, qui met une distance médiocre entre elle et la nageoire pectorale.

Le sillon préoculaire se prolonge jusqu'à la moitié de la distance qui sépare l'œil de la bouche.

Le premier rayon de la dorsale épineuse est plus long que dans les espèces précédentes, très comprimé, à peu près droit, tronqué à son extrémité. Le sillon dorsal occupe près des trois quarts de l'intervalle de ce rayon au premier de la dorsale molle.

La dorsale molle et l'anale participent au surcroît de longueur du corps; elles s'élèvent d'abord rapidement jusqu'à une hauteur qui égale leur demi-longueur; puis, après un premier temps de décroissance presque verticale, ces nageoires diminuent très graduellement jusqu'à leur extrémité, c'est-à-dire dans plus des deux tiers de leur longueur.

La pointe pelvienne manque sur l'exemplaire qui sert à cette description; mais il est peu probable qu'elle diffère de celle des autres espèces, non plus que le tégument abdominal qui la suit, et qui présente d'ailleurs l'écaillure des parties voisines.

Le *Balistes elongatus* est remarquable entre tous les autres par la largeur de ses squames. Celles des joues sont allongées dans le sens vertical au milieu des séries; celles-ci sont au nombre de quatre principales, atteignant la fente branchiale d'une part, le menton de l'autre, et laissant entre elles des joints très apparents.

Les squames sous-pectorales ne se distinguent pas de celles de la région ventrale. Les scapulaires offrent un petit groupe de sept ou huit petites écailles rondes et relevées en bosse.

Les squames latérales laissent à découvert une large surface en losange, couverte de tubercules nombreux, et renfermés dans un cadre de saillies un peu allongées. Sur le tronc proprement dit, on ne voit pas de tubercule antérieur médian qui prédomine; ce caractère ne se montre que sur la queue, c'est-à-dire sur toute la région que l'anus limite en bas. Là chaque squame offre à son angle antérieur un long tubercule saillant, au delà duquel l'écaille elle-même paraît un peu relevée sur la ligne de son petit diamètre.

La couleur du *Balistes elongatus* semble, si l'on peut s'en rapporter à un individu desséché, uniformément fauve et plus grisâtre que celle du *Calolepis*. Les taches blanches manquent. La queue présente un croissant terminal très évident, composé d'une bande étroite, brune, que suit une zone plus claire.

Ce poisson nous vient des Açores ; c'est le seul de son type que nous ayons de l'Atlantique.

Les dimensions du seul exemplaire que possède la collection sont les suivantes :

Longueur totale. . . .	$0^m,240$
Hauteur pectorale . . .	$0^m,075$
Hauteur pelvienne . . .	?
La caudale mesure.	$0^m,020$
La région céphalique	$0^m,060$

La collection du Muséum possède deux petits exemplaires d'un Baliste sans plaques scapulaires, et qui se rapporte par la nullité de la troisième épine dorsale et toute son écaillure, à la petite série typique qui vient de nous occuper. Ces exemplaires sont évidemment de très jeunes individus, comme le prouve l'indivision des rayons de la dorsale molle et de l'anale, la simple bifurcation de ceux de la caudale, les spinules encore très acérées du grand rayon dorsal, et d'autres indices fournis par l'écaillure. Aussi ne saurais-je dire s'il s'agit ici d'une espèce nouvelle, ou tout simplement, comme je le soupçonne, d'après la forme, du jeune âge du *B. calolepis*, dont un de ces individus offre les teintes dorées, et même d'une manière plus prononcée que les sujets adultes de cette espèce. L'étiquette du bocal donne à ce même sujet le nom de *B. thuni*, en indiquant qu'il a été trouvé, par M. L. Rousseau, dans l'estomac d'un Thon au voisinage de Port-natal. L'autre exemplaire provient de la collection de Banks, est d'une teinte noirâtre, mal conservé, et porte sur son étiquette le nom de *B. corniger*. Je crois enfin que le *Balistes aureolus* de M. Richardson (*Voyage du Sulfur*) n'est encore qu'un troisième exemplaire du jeune âge de la même espèce.

Je remarque seulement que le nombre des rayons de la dorsale molle et de l'anale est celui que j'ai donné pour le *B. lineo-guttatus*, et que le grand rayon épineux du dos est aigu comme dans ce dernier. Si le *B. aureolus* doit être conservé comme espèce distincte, il prendra place entre le *lineo-guttatus* et le *Calolepis*.

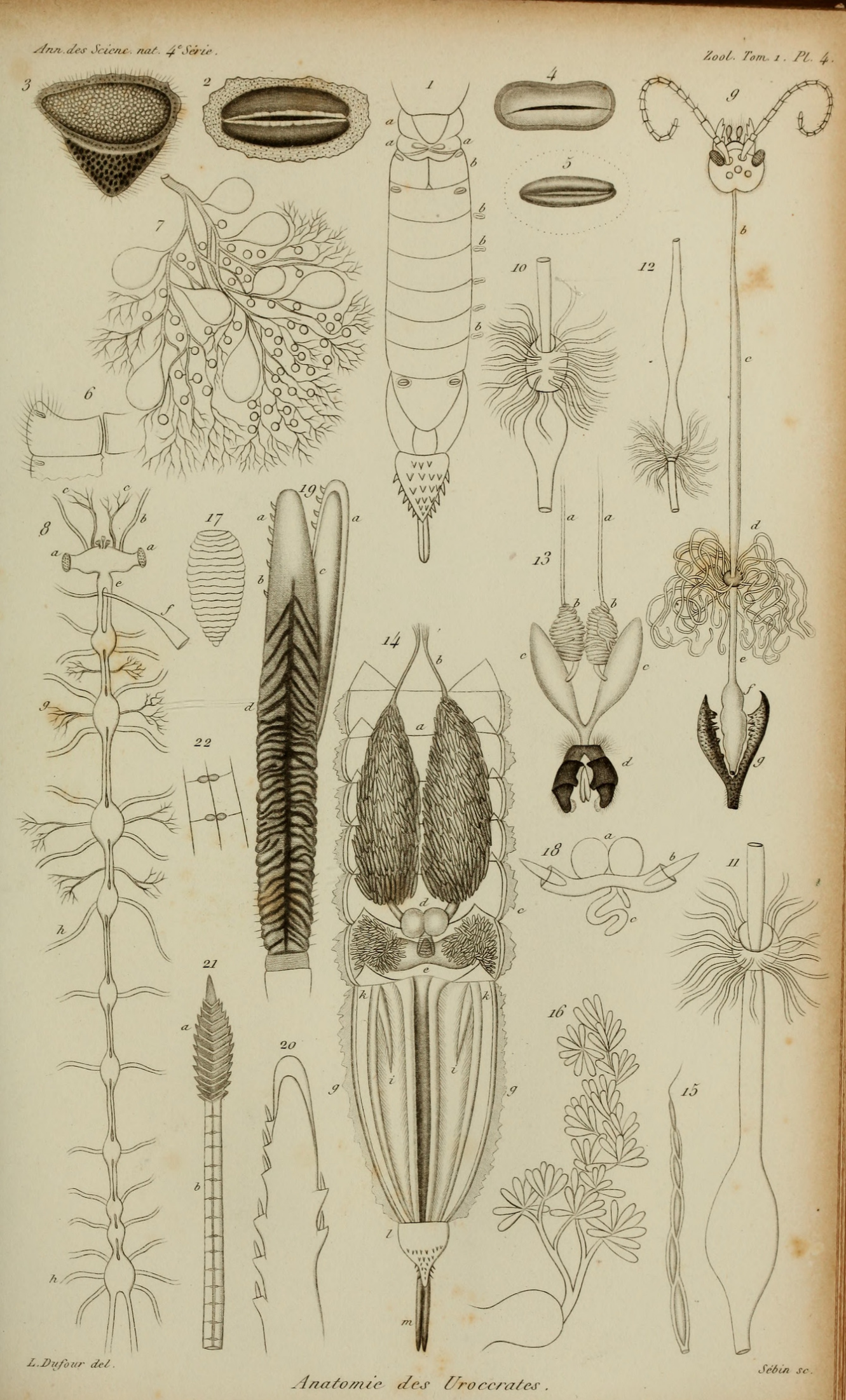
EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE 2.

Fig. 1. Le Triacanthus brevirostris, Val.
Fig. 1_a. La tête du même vue en dessus.
Fig. 2. Le Triacanthus angustiformis, Nob.
Fig. 2^a. La tête du même vue en dessus.
Fig. 3. Le Triacanthus longirostris, Nob.

PLANCHE 3.

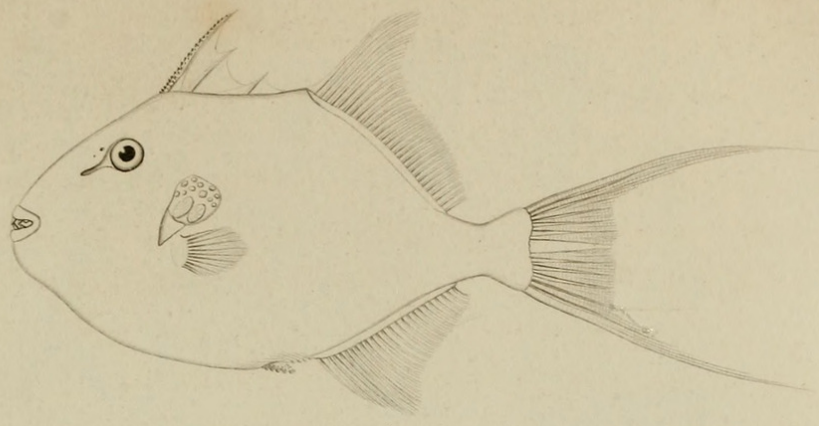
Fig. 1. Le Balistes brevissimus, Nob.
Fig. 1a. Une de ses écailles latérales.
Fig. 2. Forme de la dorsale molle du *Bal. maculatus*, Bl.
Fig. 3. Forme de la caudale du même.
Fig. 4. Le Balistes longissimus, Nob.
Fig. 4^a. Une de ses écailles latérales.
Fig. 5. Le Balistes Calolepis, Nob.
Fig. 5^a. Une de ses écailles latérales.
Fig. 5^b. La bouche du même.



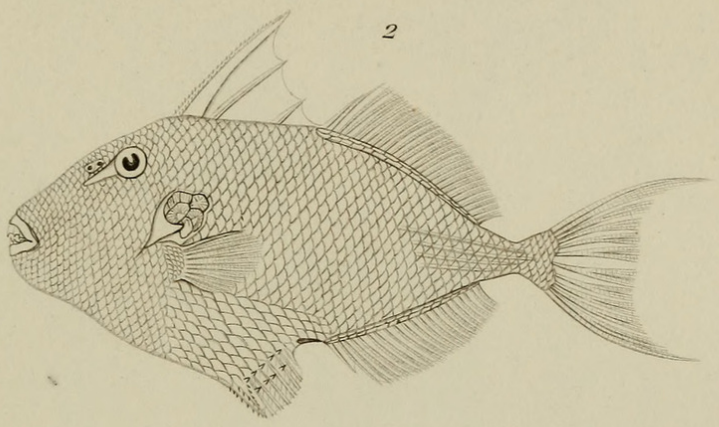
L. Dufour del. Sébin sc.

Anatomie des Urocerates.

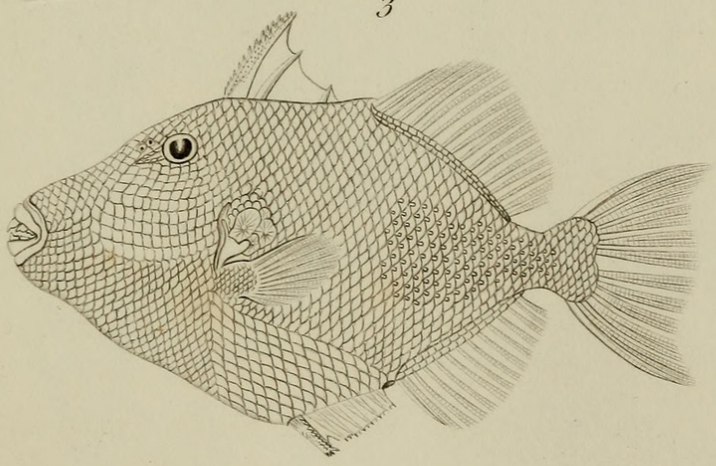
1



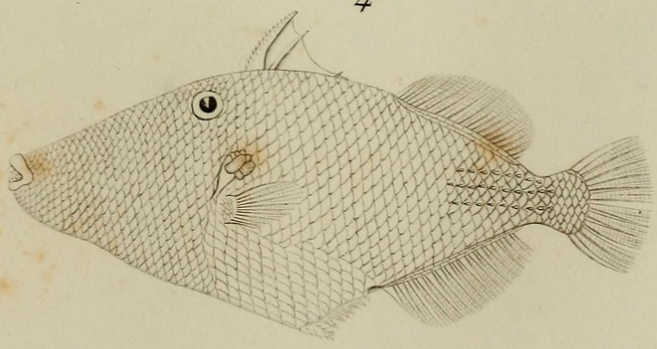
2



3



4



Genre Baliste (2e Section.)

N. Rémond imp. r. des Noyers, 65.

Hollard, H. 1854. "Monographie de la famille des Balistides. Deuxième Partie (1). Étude des genres et des espèces." *Annales des sciences naturelles* 1, 39–72.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/111021
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/94968

Holding Institution
Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by
Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

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

This file was generated 22 September 2023 at 16:49 UTC