

Cuvier Ichthyologiste

PAR M. LOUIS ROULE

Professeur au Muséum.

La pensée de Cuvier et sa réalisation avaient toujours deux faces, l'une générale et didactique, l'autre spécialisée et technique. Il ne lui a point suffi de préparer et de publier un traité d'ensemble (*Le Règne animal distribué selon son organisation*, Paris, 1817), ouvrant aux naturalistes l'accès du monde animal tout entier, il lui fallait, par surcroît, joindre l'exemple au précepte, s'attacher à un groupe déterminé d'animaux, l'envisager dans tous ses détails et toutes ses espèces, le considérer complètement sans en rien oublier, et publier une étude modèle de technicien descripteur. On suit, dans ses mémoires, le flottement de cette pensée qui cherche où se poser dans le monde zoologique vivant, qui s'avance dans plusieurs directions afin d'y trouver le groupe convenable, qui va successivement vers les Insectes, les Crustacés, surtout les Mollusques, puis qui s'arrête finalement, se fixe sur les Poissons, et s'attache à eux désormais.

Ce choix, autant que l'on peut en juger à distance d'après ses lettres et ses mémoires, eut lieu en 1802. Une circonstance extérieure paraît l'avoir déterminé, peut-être en lui rappelant une impression d'enfance, l'image des deux Poissons adossés dans les armes de Montbéliard, sa ville natale, qu'il avait, chez son père, constamment sous les yeux. Cuvier, alors inspecteur général des études (1802), fit à Marseille, cette année-là, pour sa fonction, un assez long séjour. En sus de sa tâche administrative, le naturaliste qui était en lui se livra avec entrain au plaisir d'examiner et de disséquer des animaux nouveaux, qu'il voyait pour la première fois.

Une telle variété de formes, une telle somptuosité de couleurs, produisirent sur lui une impression dont ses mémoires, publiés peu après sur plusieurs de ces espèces, offrent les traces profondes. Mais il ne s'arrêta point à ce sentiment. Il avait à l'excès cette mentalité qui cristallise progressivement autour d'un premier moule, et qui construit un édifice régulier, complet, sur une idée servant de début. Ceci le conduisit donc à entreprendre une étude générale et détaillée sur les Poissons du monde entier.

Comprenant bientôt qu'il ne pourrait jamais aboutir à lui seul, il s'adjoignit un collaborateur, Valenciennes, jeune naturaliste débutant, devenu plus tard son collègue. Il l'envoya partout, sur les côtes, dans les Musées, afin de recueillir des échantillons et d'examiner les collections déjà faites. Celle qu'il composa lui-même devint bientôt la plus riche

ARCHIVES DU MUSÉUM. 6^e Série, IX. 1932.

de toutes. Il recevait des Poissons de tous les pays. Puis, quand il les eut assemblés, quand il posséda ses matériaux au complet, il les étudia et prépara son livre. Le premier volume, après cette longue et scrupuleuse élaboration, parut en 1828.

« *Histoire naturelle des Poissons*, par M. le baron Cuvier et M. Valenciennes », tel est le titre de cet ouvrage, resté l'un des fondements de la science ichthyologique. Cuvier mourut après la publication du huitième volume. Valenciennes continua selon le programme primitif, et l'acheva en 1849, sur le vingt-deuxième tome. Les deux auteurs ont décrit près de 5 000 espèces différentes, alors que leurs devanciers immédiats, Bloch et Lacépède, dans des ouvrages similaires, en avaient mentionné à peine le tiers ou le quart, et que leurs prédécesseurs plus anciens, Linné, Artedi, Rondelet, s'étaient arrêtés à quelques centaines.

Cuvier avait bien choisi son sujet. La science des Poissons, l'ichthyologie, d'antique fondation, possède, avec les pêches, avec l'océanographie, une importance économique qui s'ajoute aux autres. Ce choix a donc son mérite, et l'exécution lui a répondu. L'ouvrage procède selon une méthode groupante, à la fois analytique et synthétique, où les espèces sont encadrées et mises en leur place exacte, au lieu d'être décrites à la file selon les coutumes d'autrefois. Chacune est considérée dans tous ses détails, ceux de l'extérieur comme ceux de la structure anatomique, de manière à ne rien laisser inaperçu. Aucune n'est mentionnée si elle n'a été examinée par les auteurs eux-mêmes, et comme certifiée par eux. Enfin, dans ce souci continu du vrai, Cuvier, reprenant le modèle établi par Buffon pour les Oiseaux, procède par types, par espèces-types autour desquelles se rassemblent les autres, par genres-types qui ouvrent les descriptions des familles, et, précédant cette fine analyse, une synthèse préliminaire de chacune de ces familles expose ses caractères et sa subdivision. Modèle souvent imité, car il exprime au mieux la logique des faits.

De plus, qu'il s'agisse des familles, des genres, ou des espèces, l'anatomie sert de base continue. Toute pièce est décrite, d'abord selon ses caractères extérieurs, ensuite dans sa dissection.

Le premier volume, publié en 1828, est tout entier de l'inspiration de Cuvier, et sans doute de sa seule main. On y reconnaît sa manière d'écrire et sa précision habituelle. Il suffit d'en noter la suite des chapitres pour s'en convaincre. Le volume est divisé en deux livres, l'un traitant de l'« histoire de l'ichthyologie », l'autre de l'« idée générale de la nature et de l'organisation des Poissons ». Les pages initiales, qui ouvrent ce second livre, méritent d'être ici reproduites et citées, tellement, dans leur style souvent élégant, elles expriment des notions que notre époque continue à approuver, et montrent, dans la personnalité de Cuvier, un biologiste aussi grand que le furent l'anatomiste et le descripteur. C'est une synthèse ichthyologique parfaite, toujours valable dans ses lignes principales, que la science actuelle confirme en grande part, loin de la diminuer ou de l'ébranler, sauf en quelques idées rectifiées plus tard. Ce sont des pages trop oubliées, qu'il importe de remettre en plein jour :

« Plus des deux tiers de la surface du globe sont couverts par les eaux de la mer ; des parties considérables des îles et des continents sont arrosées par des rivières de toutes les grandeurs, ou occupées par des lacs, des étangs et des marais, et cet empire des eaux,

qui surpasse si fort en étendue celui de la terre sèche, ne lui cède de rien quant au nombre et à la variété des êtres animés qui l'habitent. Sur la terre, la matière susceptible de vie est pour une grande portion employée à la formation et à l'entretien des espèces végétales ; les animaux herbivores y puisent une nourriture qui, une fois animalisée par eux, devient un aliment propre aux carnivores, lesquels ne font guère plus de la moitié des animaux terrestres de toutes les classes ; mais dans les eaux, et surtout dans la mer, où le règne végétal est beaucoup plus restreint, tout semble animé ou prêt à le devenir ; les animaux n'y vivent qu'aux dépens les uns des autres, ou de la mucosité et des autres détritiques des corps des animaux. C'est là que le règne animal offre les extrêmes de la grandeur et de la petitesse, depuis ces myriades de monades et d'autres espèces qui auraient été éternellement invisibles pour nous, sans le pouvoir merveilleux du microscope, jusqu'à ces Baleines et ces Cachalots, qui surpassent vingt fois les plus grands des quadrupèdes terrestres. C'est là aussi que s'observent le plus de ces grandes combinaisons d'organes, auxquelles les naturalistes ont donné le nom de classes, et même, à bien dire, elles y ont toutes des représentants ; car, jusque parmi les Oiseaux, ces êtres essentiellement aériens, il en est, tels que les Manchots, que leur structure attache pendant leur vie presque entière aux flots de l'Océan. La classe des Mammifères a dans les eaux non seulement les Phoques, les Morses et les Lamantins, qui ne peuvent s'en éloigner, mais tous les Cétacés, qui ne peuvent en sortir, bien que leur genre de respiration les oblige sans cesse à venir à la surface. Les Reptiles y sont représentés par des Tortues, des Crocodiles, des Serpents, et surtout par la famille entière des Batraciens. Beaucoup d'insectes sont aquatiques, même dans leur état parfait, et un beaucoup plus grand nombre ne s'élève dans les airs, pour s'y reproduire et y mourir, qu'après avoir passé dans l'eau, sous l'état de larve ou de nymphe, une partie bien plus considérable de leur vie. C'est dans les eaux qu'il faut chercher presque tous les Mollusques, les Annélides, les Crustacés et les Zoophytes, quatre classes qui n'ont en quelque sorte sur la terre que des membres isolés et comme égarés. Aussi les anciens disaient-ils que tout ce qui existe ailleurs se retrouve dans la mer, mais que la mer a beaucoup de choses qui ne sont point ailleurs : *Quidquid nascatur in parte naturæ ulla et in mari esse ; præterque multa quæ nusquam alibi.*

« Mais, parmi ces innombrables créatures qui peuplent et vivifient l'élément liquide, il n'en est point qui y dominent davantage, qui lui soient plus exclusivement propres, et qui s'y fassent plus remarquer par leur nombre, leurs formes variées, leurs belles couleurs, et surtout par les avantages infinis que l'homme en retire, que ceux qui appartiennent à la classe des Poissons ; cette importance supérieure des Poissons est même telle qu'elle a fait étendre leur nom à tous les animaux aquatiques, en sorte que, dans les auteurs anciens, et même dans les écrivains de nos jours qui ne sont pas naturalistes, on voit souvent ce nom appliqué à des Cétacés, à des Mollusques, et à des Crustacés, confusion qu'il est d'autant plus facile d'éclaircir, que la classe des Poissons est une de celles qui se laissent le mieux limiter par des caractères invariables.

« La définition des Poissons, telle que l'ont adoptée les naturalistes modernes, est, en effet, on ne peut plus claire et précise. Ce sont des animaux vertébrés et à sang rouge, qui respirent par des branchies, et par l'intermède de l'eau.

« Cette définition résulte de l'observation ; elle est un produit de l'analyse, ou ce que l'on nomme en physique une formule empirique : mais sa justesse se démontre aussi par la méthode inverse ; car, une fois bien saisie, on en déduit en quelque sorte toute la nature des êtres auxquels on l'applique.

« Vertébrés, ils ont dû avoir un squelette intérieur ; le cerveau et la moelle épinière enveloppés dans la colonne vertébrale ; les muscles en dehors des os ; quatre extrémités seulement ; les organes des quatre premiers sens dans les cavités de la tête, etc.

« Aquatiques, c'est-à-dire vivant dans un liquide plus pesant et plus résistant que l'air, leurs forces motrices ont dû être disposées et calculées pour la progression ; mais l'élévation a pu se faire aisément : de là les formes de moindre résistance de leur corps, la plus grande force musculaire donnée à leur queue, la brièveté de leurs membres, leur expansibilité, les membranes qui les soutiennent, les téguments lisses ou écailleux et non hérissés par des plumes ou des poils.

« Ne respirant que par l'intermède de l'eau, c'est-à-dire ne profitant, pour rendre à leur sang les qualités artérielles, que de la petite quantité d'oxygène contenue dans l'air mêlé à l'eau, leur sang a dû rester froid ; leur vitalité, l'énergie de leur sens, de leurs mouvements, ont dû être moindres que dans les Mammifères et les Oiseaux. Ainsi leur cerveau, bien que d'une composition semblable, a dû être proportionnellement beaucoup plus petit, et les organes extérieurs des sens n'ont pas été de nature à lui imprimer des ébranlements puissants. Les Poissons, en effet, sont de tous les Vertébrés ceux qui donnent le moins de signes apparents de sensibilité. N'ayant point d'air élastique à leur disposition, ils sont demeurés muets, ou à peu près, et tous les sentiments que la voix réveille ou entretient ont dû leur demeurer étrangers ; leurs yeux comme immobiles, leur face osseuse et fixe, leurs membres sans inflexions et se mouvant tout d'une pièce, ne laissent aucun jeu à leur physionomie, aucune expression à leurs émotions ; leur oreille, enfermée de toute part dans les os du crâne, sans conque extérieure, sans limaçon à l'intérieur, composée seulement de quelques sacs et canaux membraneux, doit leur suffire à peine pour distinguer les sons les plus frappants, et aussi avaient-ils peu d'usage à faire du sens de l'ouïe, eux qui sont condamnés à vivre dans l'empire du silence, et autour desquels tout se tait. Leur vue même dans les profondeurs où ils vivent aurait peu d'exercice, si la plupart des espèces n'avaient, par la grandeur de leurs yeux, un moyen de suppléer à la faiblesse de la lumière ; mais dans celles-là même l'œil change à peine de direction ; encore moins peut-il changer ses dimensions et s'accommoder aux distances des objets : son iris ne se dilate ni ne se rétrécit, et sa pupille demeure la même à tous les degrés de lumière. Aucune larme n'arrose cet œil, aucune paupière ne l'essuie ou ne le protège ; il n'est plus dans le Poisson qu'une faible image de cet organe si beau, si vif, si animé, dans les classes supérieures. Ne pouvant se nourrir qu'en poursuivant à la nage une proie qui nage elle-même plus ou moins rapidement, n'ayant de moyens de la saisir que de l'engloutir, un sentiment délicat des saveurs leur aurait été inutile, si la nature le leur avait donné ; mais leur langue, presque immobile, souvent tout à fait osseuse ou cuirassée par des plaques dentaires et ne recevant que des nerfs grêles et en petit nombre, nous montre de reste que l'organe est aussi émoussé que son peu d'usage devait nous le faire supposer. L'odorat même ne peut être aussi continuel-

lement en exercice dans les Poissons que dans les animaux qui respirent l'air et qui ont sans cesse les narines traversées par les vapeurs odorantes. Enfin, leur tact, presque annulé à la surface de leur corps par les écailles, et dans leurs membres par le défaut de flexibilité de leurs rayons et par la sécheresse des membranes qui les enveloppent, a été contraint de se réfugier au bout de leurs lèvres, qui, même dans quelques-uns, sont réduites à une dureté osseuse et insensible. Ainsi les sens extérieurs des Poissons leur donnent peu d'impressions vives et nettes ; la nature qui les entoure ne doit les affecter que d'une manière confuse ; leurs plaisirs sont peu variés, ils n'ont de souffrances à craindre du dehors que les douleurs produites par des blessures effectives. Leur besoin continuel, celui qui seul, hors de la saison de l'amour, les agite et les entraîne, leur passion dominante enfin, doit être d'assouvir le sentiment intérieur de la faim ; dévorer est presque tout ce qu'ils peuvent faire, quand ils ne se reproduisent pas : c'est uniquement vers ce but que semblent calculés toute leur structure, tous leurs organes du mouvement. Poursuivre une proie, ou échapper à un destructeur, font l'occupation de leur vie : c'est ce qui détermine le choix des différents séjours qu'ils habitent, c'est l'objet principal des variétés de leurs formes, du peu d'instincts ou d'artifices particuliers que la nature a accordés à quelques-unes de leurs espèces : les filaments pêcheurs de la Baudroie, le museau subitement lancé en avant du Filou et du Sublet, la commotion terrible que donnent la Torpille et le Gymnote, n'ont pas d'autre objet. Les variations de la température elles-mêmes les affectent peu, non seulement parce qu'elles sont moins grandes dans l'élément qu'ils habitent que dans notre atmosphère, mais encore parce que, leur corps prenant la température environnante, le contraste du froid extérieur et de chaleur intérieure n'existe presque pas pour eux. Aussi les saisons ne sont-elles pas pour leurs migrations et pour les époques de leur propagation des régulateurs aussi exclusifs que parmi les Quadrupèdes, et surtout que parmi les Oiseaux. Plusieurs Poissons fraient en hiver ; c'est vers l'automne que les Harengs viennent du Nord répandre sur nos côtes leurs œufs et leur lait ; c'est dans le Nord que la Classe montre la fécondité la plus étonnante, sinon en espèces variées, du moins en individus dans les espèces, et nulle part ailleurs la mer ne nous offre rien d'approchant de ces innombrables myriades de Morues et de Harengs qui attirent chaque année des flottes entières dans les parages septentrionaux.

« Les amours des Poissons sont froides comme eux ; elles ne supposent que des besoins individuels. A peine a-t-il été donné, dans quelques espèces, aux deux sexes de s'apparier et de jouir ensemble de la volupté ; dans les autres, les mâles poursuivent les œufs plutôt qu'ils ne cherchent leurs femelles : ils sont réduits à féconder des œufs dont ils ne connaissent point la mère, et dont ils ne verront pas les produits. Les plaisirs de la maternité sont également étrangers au grand nombre des espèces ; quelques-unes seulement portent pendant quelque temps leurs œufs avec elles ; à quelques exceptions près, les Poissons n'ont point de nid à construire, point de petits à nourrir et à défendre ; en un mot, jusque dans les derniers détails, leur économie tout entière contraste avec celle des Oiseaux.

« L'être aérien découvre nettement un horizon immense ; son ouïe subtile apprécie tous les sons, toutes les intonations ; sa voix les reproduit ; si son bec est dur, si son corps a dû être enveloppé d'un duvet qui le préservât du froid des hautes régions qu'il visite,

il retrouve dans ses pattes toute la perfection du toucher le plus délicat. Il jouit de toutes les douceurs de l'amour conjugal et paternel ; il en remplit les devoirs avec courage ; les époux se défendent, et défendent leur progéniture ; un art surprenant préside à la construction de leur demeure ; quand le temps est venu, ils y travaillent ensemble et sans relâche ; pendant que la mère couve ses œufs avec une constance si admirable, le père, d'amant passionné devenu tendre époux, charme par ses chants les ennuis de sa compagne. Dans l'esclavage même, l'Oiseau s'attache à son maître ; il se soumet à lui et exécute sous ses ordres les actes les plus adroits, les plus délicats ; il chasse pour lui comme le chien, et il revient à sa voix du plus haut des airs ; il imite jusqu'à son langage, et ce n'est qu'avec peine que l'on se décide à lui refuser une sorte de raison.

« L'habitant des eaux, au contraire, ne s'attache point ; il n'a point de langage, point d'affection ; il ne sait ce que c'est que d'être époux et père, ni que de se préparer un abri ; dans le danger il se cache sous les rochers de la mer, ou se précipite dans la profondeur des eaux ; sa vie est silencieuse et monotone, sa voracité seule l'occupe, et ce n'est que par elle qu'on peut lui enseigner à diriger ses mouvements par quelques signes venus du dehors. Et cependant ces êtres, à qui il a été ménagé si peu de jouissances, ont été ornés par la nature de tous les genres de beauté : variété dans les formes, élégance dans les proportions, diversité et vivacité de couleurs, rien ne leur manque pour attirer l'attention de l'Homme, et il semble que ce soit cette attention que la nature ait eu en effet le dessein d'exciter ; l'éclat de tous les métaux, de toutes les pierres précieuses dont ils resplendissent, les couleurs de l'iris qui se brisent, se reflètent en bandes, en taches, en lignes onduleuses, anguleuses et toujours régulières, symétriques, toujours de nuances admirablement assorties ou contrastées. Pour qui auraient-ils reçu tous ces dons, eux qui ne peuvent au plus que s'entrevoir dans ces profondeurs, où la lumière a peine à pénétrer, et, quand ils se verraient, quel genre de plaisir pourraient réveiller en eux de pareils rapports ?

« Aussi l'Homme a-t-il de tout temps porté son attention sur les animaux de cette classe ; la nourriture abondante qu'ils lui fournissent fait qu'ils sont des premiers qu'il s'attache à poursuivre ; beaucoup de peuples ichthyophages sont encore moins élevés dans l'échelle de la civilisation que les peuples pasteurs, et, parmi les nations les plus civilisées, beaucoup de familles tirent de la pêche à peu près toute leur subsistance. Les habitants des îles et des côtes recherchent et observent les nombreuses espèces qui se tiennent parmi les rochers, et des navigateurs plus hardis vont au loin attaquer au milieu de l'Océan les phalanges des Poissons voyageurs, et, en contribuant ainsi à soulager les premières nécessités des peuples, les Poissons n'en demeurent pas moins pour les riches des objets du luxe le plus raffiné. Rome, devenue le gouffre où s'engloutissaient les richesses du monde, consacrait à ce genre de dépenses des sommes qui nous paraissent à peine croyables. On y entretenait d'immenses viviers pour les Poissons de mer et d'eau douce ; on y faisait venir des Poissons des mers éloignées ; on en apportait vivants sur la table, où l'on se plaisait à observer les changements de couleur qu'ils éprouvaient en expirant, et il paraît qu'à force de soins et de constance on y était parvenu à exercer sur les Poissons un bien plus grand empire que leur naturel ne semblait le faire espérer. Quelques-uns y connaissaient leurs maîtres, y avaient des noms propres, par lesquels on les faisait approcher ; c'est du moins

ce que nous rapportent quelques auteurs, mais ils en parlent comme de produits étonnants de l'industrie excitée par le luxe.

« C'est en observant les Poissons dans des viviers, ou en recueillant ce que les pêcheurs ont remarqué dans leurs expéditions, que l'on a appris le peu que l'on sait des mœurs de ces animaux, mais il est probable que beaucoup de leurs habitudes secrètes nous échappent dans les profondeurs où ils passent la plus grande partie de leur vie. Les uns sont solitaires, les autres vivent en troupes ; il en est qui parcourent des espaces immenses, d'autres qui, toujours sédentaires, ne quittent point le fond qui les a vus naître. La nature des fonds détermine aussi le séjour des différentes espèces. Il en est qu'on ne trouve que dans les endroits rocaillieux des bords de la mer ; d'autres ne vivent que dans les eaux pures de la haute mer ; d'autres encore aiment les eaux stagnantes, les eaux bourbeuses, ou se tiennent même enfoncés dans la vase et dans le sable, et quelques-uns parmi ceux-là ne périssent point, même lorsque la vase, dans laquelle ils s'enterrent, n'est plus couverte d'eau : pour peu qu'elle conserve d'humidité, ils y subsistent. L'immobilité de quelques-uns, tels que les Raies, les Baudroies, contraste avec l'extrême rapidité du grand nombre, et surtout des divers Scombres. Il en est, comme les Anguilles, les Périophthalmes, qui peuvent vivre quelque temps à sec et ramper sur le rivage ; il en est, dit-on, comme l'Anabas, qui grimpent au haut des arbres et vont s'établir dans les petits amas d'eau qui se forment entre leurs feuilles ; quelques-uns, les Pirapèdes, les Exocets, ont des nageoires pectorales assez larges pour s'élever et se soutenir dans l'air et y parcourir un espace étendu. L'industrie la plus remarquable dans toute la classe est peut-être celle de certains Poissons des Indes, les *Toxotes* et le *Chaetodon rostratus*, qui savent, en lançant des gouttes à une certaine hauteur, faire tomber dans l'eau les Insectes dont ils se nourrissent ; mais toutes ces variétés dans les habitudes tiennent principalement à celles de la conformation, et ce serait en vain que l'on chercherait à s'en rendre compte, si l'on n'étudiait en détail la structure de toutes les parties du corps des Poissons, les différences qui distinguent cette structure de celle des autres Vertébrés, et les modifications qu'elle éprouve dans les familles, les genres et les espèces.

« C'est à cette étude que ce deuxième livre est destiné à nous préparer. Nous y examinerons d'abord le corps du Poisson à l'extérieur ; nous décrirons ensuite la charpente osseuse qui le soutient et lui donne sa forme et ses proportions ; les muscles qui agissent sur lui et donnent l'impulsion nécessaire à ses divers mouvements ; les organes des sens qui reçoivent les impressions des objets extérieurs ; les nerfs qui transportent ces impressions ; le cerveau où elles se réunissent, et d'où partent les ordres de la volonté ; les organes de la digestion, à commencer par les dents et à finir par les vaisseaux lactés qui conduisent le chyle dans le sang ; ceux de la circulation, soit qu'ils amènent le sang des diverses parties du corps dans les branchies, ou qu'ils le reportent des branchies sur tous les points du corps ; ces branchies elles-mêmes, avec tout leur entourage ou les moyens par lesquels le sang reçoit du dehors la portion d'oxygène qui lui est nécessaire ; les reins et les autres organes par lesquels le corps se débarrasse de substances qui lui sont inutiles ; enfin, les organes de reproduction des deux sexes, et l'œuf ou les diverses enveloppes et provisions préparées au fœtus.

« Ce n'est qu'après avoir pris dans les articles qui vont suivre des notions générales de toutes ces parties de l'organisation animale, telles qu'on les trouve modifiées dans les Poissons, que nous pourrons passer à l'histoire particulière des familles, des genres et des espèces.

« Nous donnerons à nos descriptions toute la brièveté qui n'exclura point la clarté ; nous y éviterons surtout l'emploi de cette foule de termes techniques, qui semblent n'avoir été inventés que pour rendre rebutante une science déjà hérissée de tant de difficultés intrinsèques, et qui étaient si peu nécessaires pour décrire des êtres de formes ordinairement aussi simples que les Poissons. »

Ce vaste programme ainsi tracé, l'auteur s'empresse de le réaliser. Les pages suivantes du premier volume, formant un peu plus de la moitié de l'ouvrage entier (p. 288 à 573), sont consacrées à l'exposé de l'anatomie des Poissons, chaque chapitre étant réservé à un système organique déterminé. Puis, dès le deuxième volume, le traité descriptif commence, toujours appuyé de considérations anatomiques originales et de judicieuses critiques. Tout y est le résultat d'observations personnelles, et l'on peut justement admirer la puissance de travail et la ténacité qui ont ainsi permis de préparer et d'écrire, en l'accompagnant d'une illustration également originale pour sa part, une œuvre d'une telle ampleur.

Cette œuvre, amenée progressivement à point par un labeur préliminaire de plus d'une vingtaine d'années, a pu paraître, dès sa mise au jour en 1828, selon la cadence de deux volumes par an. Le septième et le huitième datent de 1831. Ensuite, une longue interruption a lieu, qui correspond à la mort de Cuvier. Valenciennes, resté seul, reprend la publication en 1833, puis la pousse jusqu'au vingt-deuxième volume, paru en 1849, et l'arrête alors de façon définitive, tout en laissant espérer un achèvement qui ne s'est pas effectué. L'œuvre commencée par Cuvier, interrompue par la mort, est donc demeurée incomplète ; mais sa réalisation totale n'a laissé en dehors d'elle qu'un nombre de groupes assez restreint. En tout cas, le modèle a été donné.