

RECHERCHES

SUR LA

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DE L'ASIE

ET DESCRIPTION

D'ESPÈCES NOUVELLES DE L'INDO-CHINE

PAR

H.-E. SAUVAGE

AIDE-NATURALISTE

CHAPITRE I.

FAUNE DE L'ASIE.

L'orographie de la région qui sépare, vers le nord, l'Europe de l'Asie, peut rendre compte de la continuité des faunes entre la Russie et la partie de la Sibérie qui confine à l'Oural. Une série de plateaux s'étageant des deux côtés de la ligne de faite par des pentes insensibles forment une barrière que les animaux et les plantes peuvent facilement franchir; tandis que des montagnes aux contreforts escarpés servent, le plus souvent, de limite bien arrêtée entre deux provinces zoologiques, la faune est la même sur les deux versants de l'Oural, dans une grande partie de sa longueur, tout au moins; aussi pour M. Russel Wallace la limite entre l'Europe et l'Asie est-elle tracée par la vallée de l'Irtisch, vestige d'une mer préglaciaire ayant réuni la mer d'Aral et la Caspienne à l'Océan arctique.

Le nord de l'Asie appartient, en effet, avec l'Europe, à la région que M. Sclater nomme la région paléarctique.

A son exemple, M. Wallace divise l'ancien monde en régions paléarctique, éthiopienne et orientale; la ligne de séparation entre la région paléarctique et les deux autres régions passe, en Afrique, par le tropique du Cancer, en Asie par la partie orientale de l'Arabie, les monts Belour et l'Indus, la chaîne de l'Himalaya et le Yang-tse-Kiang; en Chine, le Moupin est à la jonction de la faune tempérée et de la faune tropicale.

A la région Australienne se rattachent l'Australie, les îles du Pacifique, Célèbes et Lombok; Bali, les Philippines, Java, Sumatra, Bornéo font partie de la région orientale (1).

La région paléarctique comprend l'Europe et la partie tempérée de l'Asie, depuis l'Icelande jusqu'au détroit de Behring, depuis les Açores jusqu'au Japon, et la partie extrasaharienne de l'Afrique. Comme sous-régions, M. Wallace admet les sous-régions européenne, circum-méditerranéenne, sibérienne et manchourienne.

La sous-région européenne se compose de l'Europe centrale et de l'Europe boréale; elle est limitée au sud par la chaîne des Pyrénées, les Alpes maritimes et dinariques, les Balkans, la mer Noire et le Caucase.

Le sud de l'Europe, le nord de l'Afrique, l'Asie Mineure, la Perse, Caboul jusqu'aux déserts de l'Indus forment la sous-région circum-méditerranéenne, dans laquelle M. Wallace fait également entrer l'Égypte proprement dite jusqu'à la première ou à la seconde cataracte. Mais, ainsi que nous l'avons établi, bien que l'Égypte appartienne géographiquement à la région circum-méditerranéenne, sa faune ichthyologique est celle de la région africaine centrale; « le cachet que présente la faune ichthyologique d'un grand fleuve est le même, en effet, dans toute l'étendue de son parcours; la faune revêt le caractère, non des contrées situées près de l'embouchure, mais des pays dans lequel ce

(1) Cf. R. Wallace. *The geographical distribution of animals*, 2 vol., London 1873. — *Island life*, London, 1880.

fleuve prend naissance et reçoit ses principaux affluents; le fait se vérifie pour le Nil (1) ».

Le grand plateau de Mongolie, à l'est, la chaîne de l'Himalaya, au sud, limitent la région sibérienne qui, outre la Sibérie, comprend l'Asie centrale, au nord d'Hérat.

Le Japon, le nord de la Chine, jusqu'au fleuve Bleu, avec la vallée inférieure du fleuve Amour rentrent dans la sous-région mantchourienne.

La région orientale se divise elle-même en quatre, les sous-régions indienne, ceylonnaise, indo-chinoise, indo-malaise.

La péninsule indienne, depuis l'Himalaya au nord, Goa et la rivière Kistna à l'est, font partie de la première sous-région. Le sud de l'Inde et Ceylan forment la sous-région ceylonnaise; le sud de la Chine, l'Indo-Chine, Burmah, la sous-région indo-chinoise; la péninsule malaise, Bali, Bornéo, les Philippines, la sous-région indo-malaise.

Pour M. Günther, « le climat et la température sont les deux agents principaux qui impriment à la faune ichthyologique des eaux douces un caractère particulier; plus encore que les chaînes de montagnes, que les Océans, que les déserts, le climat différencie profondément deux faunes ichthyologiques; la zone tropicale est une barrière infranchissable pour les poissons du type boréal; à température égale, la faune ichthyologique de l'hémisphère austral présente, du reste, des analogies avec celle de l'hémisphère boréal (2) ».

Partant de ce point de vue, M. Günther admet trois zones, la zone nord, la zone équatoriale, la zone sud.

La zone nord, caractérisée par la présence des Esturgeons, des Brochets, des Salmonidées, de nombreux Cyprins, la rareté des Siluridées, se divise elle-même en deux régions, les régions européo-asiatique ou paléarctique (absence des Ganoïdes holostés; abondance des Barbeaux

(1) H.-E. Sauvage. *Étude sur la faune ichthyologique de l'Ogôoué*, p. 8. (Nouv. Archives du Muséum, 2^e série, t. III, 1880.)

(2) Cf. *An Introduction to the study of fishes*, London, 1880.

et des Cobitidées) et la région nord américaine (Ganoïdes osseux; *Amiurina*, parmi les Siluridées; *Catostomina* dans la famille des Cyprinidées; absence de Barbeaux et de Cobitidées).

Le développement des Siluridées est spécial à la zone équatoriale que l'on peut partager en deux; la région des Cyprinidées se compose de la sous-région indienne (Ophicéphalidées, Mastacembélidées, nombreux Cobitidées) et de la sous-région africaine (Dipnoi, Polyptéridées; abondance des Chromidées et des Characinidées; Mormyridées; absence des Cobitidées); la région des Acyprinidées comprend la sous-région tropicale américaine (Dipnoi; Chromidées et Characinidées; Gymnotidées) et la région tropicale pacifique (Dipnoi; absence des Characinidées et des Chromidées).

Les Haplochitonidées et les Galaxidées représentent, dans la zone sud, les Salmonidées et les Ésocidées de la zone nord; les Siluridées sont rares dans cette zone, où manquent les Cyprinidées; on peut distinguer une sous-région tasmanienne, une sous-région néo-zélandaise, une sous-région patagonienne.

Nous basant sur la présence ou l'absence d'un type ichthyologique qui, bien que fort réduit à l'époque actuelle, paraît avoir joué un rôle important dans les temps géologiques (nous parlons des Dipnoi,) nous diviserons le globe en deux grandes régions, la zone nord ou adipneustienne, la zone sud ou dipneustienne; les limites entre ces deux zones seront celles déjà tracées par MM. Sclater, Wallace et Günther. Le nord de l'Amérique, jusqu'à la partie sud du Mexique, l'Europe, l'Afrique jusqu'au tropique du Cancer, la région paléarctique de l'Asie appartiendront à la zone adipneustienne, le reste du globe à la zone dipneustienne.

Il est vrai de dire que si le Cératodus en Australie, le Protoptère en Afrique, le Lépidosiren dans l'Amérique du sud représentent les Dipnoi dans la zone australe, cette sous-classe est encore inconnue dans la région orientale; mais suivant la judicieuse remarque faite par M. Günther, la concordance que l'on peut établir entre la distribution géographique des

Sirénidées et des Ostéoglossidées fait penser que les Dipnoï existent à Sumatra ou à Bornéo; dans l'Amérique du sud, en effet, avec le *Lepidosiren paradoxa* vivent les *Osteoglossum bicirrhosum* et *Arapaima gigas*, qui sont des Ostéoglossidées; l'*Osteoglossum Leichardti* habite l'Australie tropicale, avec les *Ceratodus Forsteri* et *miolepis*; l'*Heterotis niloticus* se rencontre dans l'Afrique tropicale, avec le *Protopterus annectens*; tandis qu'à Sumatra et à Bornéo on ne connaît encore que l'*Osteoglossum formosum*; il y a là une lacune que des recherches assidues dans les grands lacs du centre de Bornéo combleront certainement.

La zone adipneustienne peut elle-même se subdiviser en deux régions: la région paléarctique est caractérisée par la présence des Ganoïdes chondrostés, les Ganoïdes holostés manquant, la rareté des Siluroïdes, qui appartiennent à la section *Heteroptera*, l'absence presque complète des Cyprins catastominés, la présence des Cobitidées.

Dans la région néoarctique, nous constatons la présence des Ganoïdes chondrostés et holostés, l'abondance des Siluroïdes amiurinéés et des Cyprins de la section *Catostomina*; les Cobitidées font défaut.

Quatre régions composent la zone dipneustienne. Dans la région éthiopique, nous constatons la présence des Cyprinidées, des Characinidées, des Chromidées; les Cyprinidées font défaut dans la région colombique; les Characinidées et les Chromidées dans la région indienne (1); les Cyprinidées, les Characinidées, les Chromidées dans la région australique.

Sans entrer ici dans la caractéristique de chacune de ces régions, nous n'étudierons que le continent asiatique que nous croyons devoir séparer, pour la zone adipneustienne, en provinces nord ou sibérienne, est ou manchourienne, centrale ou turkestanne, ouest ou asiatico-persane; pour la zone dipneustienne, en province chinoise, province indienne et province indo-malaise. Le rapide examen de la faune des eaux-douces de l'Asie nous permettra, sans doute, de justifier de l'établissement de chacune de ces divisions.

(1) Le seul Chromidée que l'on trouve dans cette région est marin; il a émigré par mer de la région éthiopique et doit, des lors, être rattaché à la faune éthiopique.

Nous notons, en Sibérie, la prédominance des espèces européennes, la Perche vulgaire, la Gremille, la Lotte fluviatile, le Goujon, la Bouvière amère, l'Idé mélanote, la Tanche vulgaire, la Vandoise, la Brème saupe, l'Aspius rapace, le Leucisque muticelle, la Loche de rivière, le Brochet commun, le Silure glanis, l'Ombre commune et d'autres espèces encore mélangées à un certain nombre de formes spéciales ou faisant partie de la faune des provinces contiguës.

Les portions les plus froides de la Sibérie, celles qui appartiennent au cercle polaire arctique, sont chaque année fréquentées, en effet, par des Saumons dont les mêmes espèces remontent également les fleuves de l'Amérique du nord situés à latitude égale et se jetant dans l'Océan Pacifique; nous citerons, entre autres, le Saumon pourpré de la Sibérie et de la Colombie britannique. Les migrations qu'accomplissent la plupart de ces poissons expliquent leur répartition souvent fort étendue. C'est ainsi que le *Salmo salar*, notre vulgaire Saumon, commun dans l'Europe tempérée, et dont la limite sud paraît être le golfe de Gascogne, habite l'Asie et l'Amérique du sud, à partir du 41° degré de latitude nord. Les espèces qui appartiennent à la section *Salvelini* semblent être plus cantonnées; abondantes dans le nord du Nouveau-Monde, elles sont signalées au Kamtschatka, aux Kouriles, dans les rivières se déversant dans les baies de Kara et d'Okhotsh, dans le lac Frelich, dans l'Obi, la Léna, le Yenisey, remontant tous les cours d'eau tributaires de ces fleuves. Les Oncorhynques, si voisins des vrais Saumons, sont des poissons migrateurs qui fréquentent les rivières déversant leurs eaux dans les parties les plus froides de l'Océan Pacifique. Le *Brachymystax*, spécial à la Sibérie, remonte par le Yenisey, l'Intis, l'Obi, dans l'Altaï, dans les rivières Angara et Selanga, dans le Witim, la Kolyma et jusque dans le lac Baikal, au dire de Pallas. La seule espèce du genre *Hypomesus* est signalée sur les côtes de la Californie, à Vancouver et dans le fleuve Amour; il en est de même du *Mallotus villosus* qui a été pêché dans tout le cercle arctique, aussi bien au Groenland qu'au Kamtschatka. Le genre *Luciotrutta* est cantonné dans le Volga et la mer Caspienne; le genre *Thaleichthys*, spécial à la Colombie et à Vancouver, le genre

Plecoglossus, particulier au Japon et à Formose. Sur 18 espèces, qu'avec M. Günther, l'on peut admettre dans le genre *Coregone* proprement dit, 10 habitent l'Europe, 6 l'Amérique du nord, 2 la Sibérie (Obi, Yenisey, Lena, Kolyma); parmi les 15 espèces faisant partie du sous-genre *Argyrosome*, 5 sont spéciales à l'Europe, 4 à l'Amérique du nord, 6 ont été signalées par Pallas dans la Léna, la Kolyma, la Petschoura; la distribution des *Thymallus* est la même. Les *Retroskina* représentent les Salmonidées dans la zone australe, à la Nouvelle-Zélande.

Vers la limite sud-est de la province Sibérienne, la faune ichthyologique est, d'après M. Dybowski, connue par 35 espèces. La Perche fluviatile, le Brochet, la Lotte, le Silure glanis, le Carassin, la Loche d'étang sont communs à l'Europe et au Transbaïkal; la Carpe, la Tanche, la Loche de rivière, la Bouvière, le Goujon sont représentés par des variétés à peine distinctes de nos types européens. Les *Cottus Gobio* et *pæcilopus* ont pour analogues les *Cottus Haitej* et *syanaagra*; le Rotengle, le *Leuciscus lacustris*; l'Idé mélanote, l'*Idus Waeckii*; la Loche franche, le *Cobitis Ton*; la Lamproie marine, le *Petromyzon Reissnei*; la Lamproie fluviatile, le *Petromyzon kameraticus*; le Houting, le *Coregonus Chardory*; l'Ombre, le *Thymallus Grabini*; les Barbeaux sont remplacés par les *Goniobarbus*; les *Aspius*, par les *Pseudaspius*; les Ablettes, par les *Micraspius*; les Chondrostomes, par les *Ladislavia*. Les *Acipenser orientalis* et *mantchuricus* représentent l'*Acipenser Sturio*, d'Europe; un autre Esturgeon, l'*Acipenser Schreuckii*, remonte le fleuve Amour, dans le bassin duquel abondent deux Oncorhynques et deux Saumons que Pallas a signalés également dans les cours d'eau du Kamtchatka.

Le lac Baïkal a fourni à M. Dybowsky des Gastéropodes de types européens, tels que des Valvées, des Ancyles, des Hydrobies; les poissons appartiennent également à la faune paléarctique. M. Dybowsky a recueilli dans le Baïkal et dans les rivières Angara, Irkut, Sielenga, les *Perca fluviatilis*, *Lota vulgaris*, *Carassius vulgaris*, *Gobio fluviatilis*, *Idus melanotus*, *Cobitis taenia*, espèces européennes; l'*Acerina cernua*, d'Europe, est représentée

par l'*Acerina Cyckanowski*; le *Phoxinus laevis*, par les *Phoxinus rivularis* et *perennus*; le *Leuciscus rutilus*, par le *Leuciscus lacustris*; le *Coregonus hyemalis*, par le *Coregonus baikalensis*; le *Thymallus vexillifer*, par le *Thymallus baikalensis*; le *Salmo salar*, par le *Salmo fluviatilis*; l'*Esox lucius*, par l'*Esox Reicherti*, var. *baikalensis*. Les Cottés sont particulièrement abondants; nous trouvons les *Cottus Godlewshii*, *Jeittelesii*, *baikalensis*, *Centridermichthys Grewingtii*, *Kneerii*, *Kessleri*. Un Cyprin est de genre spécial (*Squalidus baikalensis*); nous avons encore à signaler les *Leucichthys omul* et *tugun*, *Salmo coregonoides*, *Cobitis ton*, et le genre Coméphore (*Comephorus baikalensis*) qui, d'après M. Günther, est un Gade dégradé.

A l'est, et sur la limite de la province Sibérienne, la faune ichthyologique du fleuve Amour et de ses tributaires appartient en partie à la faune Sibérienne, tout en rappelant par certains traits la faune de la province Chinoise. Nous trouvons dans cette région des Cyprins alliés à nos Chevaines, une Brème se rattachant à nos Brèmes d'Europe, une Lamproie rappelant notre Lamproie fluviatile, une Perche voisine de notre Perche commune. Avec M. Dybowsky, nous aurons encore à signaler dans le lac Chanka et dans les rivières tributaires de l'Amour, un Percoïde, des Cyprins de genres spéciaux et un Hypophthalmichthys. Par la présence de ce dernier genre et du *Bagrus calvarius*, la faune ichthyologique du lac Chanka rappelle celle de la Chine proprement dite, de même que les quatre espèces du genre *Culter* relie la faune du fleuve Amour à celle du Céleste Empire; le *Misgurnus anguillicaudatus* rattache, du reste, cette dernière faune à celle de la Sibérie. Une espèce appartenant au genre *Devario* fait penser à la faune de la province Indienne.

Lorsque nous avons étudié la faune ichthyologique de l'Ogôoué (1), nous notions que les familles des Mastacembélidées, des Ophicéphalidées, des Labyrinthidées établissaient des liens entre l'Afrique équatoriale et les parties les plus chaudes de l'Asie, tout comme la famille des Characiniidées reliait le continent Africain à l'Amérique du Sud, la présence en

(1) Étude sur la faune ichthyologique de l'Ogôoué. (Nouvelles Archives du Muséum; 2^e série, t. III, 1880.)

Afrique, de poissons appartenant à ces familles étant l'un de ces faits de distribution géographique qu'il nous est totalement impossible d'expliquer, quant à présent. De nombreux rapports existent également entre la province Mandchourienne et l'Amérique du Nord. C'est ainsi que l'on a signalé dans les eaux douces du Céleste Empire des mollusques du groupe des Unios qui n'ont d'analogies qu'avec les espèces des eaux douces des États-Unis; que l'on constate dans le nord de la Chine la présence du genre Sclérogathe, du groupe *Catostomina* parmi les Cyprins, toutes les autres espèces du groupe étant américaines. Un fait plus important encore, est l'existence dans le Yang-tsé-Kiang d'un véritable Alligator sur lequel M. Fauvel vient d'appeler l'attention des zoologistes.

Les Ganoïdes holostés comprennent deux familles, celle des Polyptéridées, avec les genres Polyptère et Calamoichthe spéciaux aux parties chaudes de l'Afrique, celle des Lépidostéidées dont toutes les espèces passaient pour être cantonnées dans les fleuves de l'Amérique du nord; or Bleeker a décrit il y a quelques années un véritable Lépidosté trouvé en Chine. Même fait pour l'ordre des Ganoïdes chondrostés; sans parler de la présence d'Esturgeons dans le Céleste Empire, ces animaux étant également connus en Europe et dans l'Amérique du nord, et leur large distribution géographique pouvant s'expliquer par les habitudes de ces poissons qui sont tout autant marins que des eaux douces, nous signalerons avec les naturalistes de la dernière expédition russe en Asie centrale, jusqu'à 3 espèces de Scaphyrhynques dans le Turkestan; ce genre Scaphyrhynque n'était jusqu'à présent connu que par une seule espèce de l'Ohio, du Missouri, du Mississipi. La faune ichthyologique du Japon présente de nombreux points de ressemblance avec celle de la Chine et plusieurs espèces sont communes, de telle sorte que ces deux empires font partie d'une même province zoologique. Il est un fait certain, c'est l'union, à une époque géologique récente, de l'Asie et de l'Amérique par le nord; ces deux continents ne sont aujourd'hui séparés que par une faible distance, les îles Saint-Mathieu et Saint-Laurent comblant, en partie, l'intervalle qui s'étend entre l'Amérique russe et le pays des Tchouktchis; le cap du Prince

de Galles et le cap Oriental sont peu distants; la chaîne des îles Aléoutiennes continue la presqu'île de l'Alaska et par les îles de Cuivre et de Béhring relie l'Amérique au sud du Kamitchatka.

La faune ichthyologique de l'Asie centrale présente des rapports avec celle de la province mandchourienne et de la province indienne.

Il y a quelques années encore, sur une carte de la distribution des poissons des eaux douces de l'Asie, la région centrale restait en blanc; quelques espèces du lac Baïkal étaient seules décrites. Les récentes expéditions des Russes dans le Turkestan ont singulièrement augmenté nos connaissances sur cette faune. D'après M. Severyoff, en effet, l'on connaît actuellement dans l'Asie centrale 50 espèces de poissons, dont 26 sont spéciales à la région et comprennent des espèces qui existaient avant la séparation des mers d'Aral et Caspienne; les autres espèces peuvent se partager en espèces récentes appartenant en propre à l'Asie centrale et en espèces de la faune Ponto-Caspienne.

Le bassin du lac Lob-Nor qui forme le pied du Kien-Luen, à la limite du désert de Gobi, et la rivière Tarin qui déverse ses eaux dans ce lac, ont fourni à M. Prjwalsky des poissons qui ont été étudiés par M. Kessler. Ce même zoologiste a décrit les espèces recueillies dans l'Amu-Darja-Oder ou Oxus, le Syr-Darja ou Jaxartes, la rivière Ili qui se jette dans le lac Balchasch, les lacs Ala-Tau, Ala-Kul, Islander-Kul, Balchasch, les rivières Sarafschan, Ajagus, Lepsa, Kungès, Akraï, Ottuk, Ak-Daria, Kisil-Su, ainsi qu'aux environs de Kjordjent, de Djisak, de Jany-Kurgan, de Taschkend, de Khiva, de Tsamma, de Petro-Alexandmark.

Nous avons à signaler dans cette région la présence de types européens; M. Prjwalski indique, en effet, comme très abondant dans le Tarin et le Lob-Nor, le *Coregonus maræna* des grands lacs de Suède et de Norvège. D'autres types appartenant à la faune européenne et à la faune du nord asiatique sont une Perche, des Ablettes, des Vaudoises, une Chevaine, un Vairon, un Saumon d'espèces particulières.

Les genres *Nemachilus* et *Cobitis*, bien que représentés en Europe chacun par une espèce, sont surtout de la province chinoise; ils existent

également dans la province centrale; il en est de même du genre *Aspius*, qui est plutôt d'Asie Mineure que d'Europe.

Dans le Tarin et le Lob-Nor, M. Kessler cite les *Phoxinus Poljakowii*, *Nemachilus dorsonotatus*, *Nemachilus tarimensis*, *Diplophysa Kungessana*, *Diplophysa papilloso-labiata*, *Aspiorhynchus Prjwalski*, *Diptychus Prjwalski*, *D. Dybowski*, *D. gymnogaster*, *Schizothorax lacustris*, *S. Tarini*, *S. microlepidotus*, *S. aksaiensis*; l'Oxus et l'Indus ont fourni au même zoologiste les *Nemachilus Stoliczkae*, Std.; *Nemachilus tenuis*, Day; *Diptychus maculatus*, Std. Le *Cottus spinulosus* appartient à un groupe qui est surtout abondant dans l'Amérique du nord et dans le Baïkal.

Ainsi qu'il était à prévoir, cette province centrale présente des traits de ressemblance avec les provinces voisines. C'est ainsi que nous aurons à signaler le genre *Capoeta*, de la Perse, de Syrie, de l'Asie Mineure; les genres *Diptychus* et *Schizothorax*, de l'Himalaya, du Thibet et de l'Afghanistan; un genre spécial, le genre *Diplophysa* allié aux *Botia* de l'Inde, de l'Indo-Chine, de l'archipel Indien et le genre *Acanthobrama* des eaux douces du Céleste-Empire et d'Asie Mineure. Les Barbeaux sont du type européen et africain, non du type indien. Les Silures, si abondants dans le sud de l'Asie, paraissent faire défaut dans l'Asie centrale; dans la mer d'Aral a toutefois été trouvée une variété du Silure glanis d'Europe. Le genre *Diplophysa* n'est pas spécial à la région et remonte très au nord, ayant été retrouvé dans les rivières qui se jettent dans la Mer de Kara en compagnie d'un *Nemachilus*, d'un *Chondrostome*, d'un *Thymallus* et du *Brachymystax coregonoides* que nous avons déjà signalé en Sibérie. Ce fait n'a rien qui doive nous surprendre, ces fleuves prenant leur source dans la province turkestan. Nous rappellerons enfin que c'est en Asie centrale qu'ont été trouvés les Scaphyrhynques.

L'ouest de l'Asie, que MM. Sclater et Wallace comprennent dans la faune paléarctique, appartient, en partie, d'après M. Günther à la région indienne. « Les affluents des grandes rivières qui arrosent la région indienne sont plus nombreux; selon cet auteur, vers le sud que vers le nord et transportent les poissons du sud loin vers le nord. Avant que la

Perse ait passé par les changements géologiques grâce auxquels les eaux, d'abord saumâtres, ont disparu, ce pays semble avoir été habité par des poissons de type indien, dont quelques-uns survivent encore dans l'Afghanistan et la Syrie; dans ce dernier pays, les Ophicéphales et les Discognathes ont chacun un représentant; les Macronès vivent encore dans le Tigre, et les Mastacembles ont pénétré jusqu'à Alep. Des poissons des eaux douces appartenant à la faune de l'Inde, de l'Afrique et d'Europe se rencontrent dans une région qui, en réalité, est une jonction entre trois continents. »

A la faune indienne, la faune de l'ouest de l'Asie a emprunté, ainsi que nous venons de le dire, les genres Mastacemble et Ophicéphale que nous trouvons également dans l'ouest de l'Afrique. Le genre Chromis, qui est représenté dans les lacs de Tibériade, fait partie d'une famille cantonnée dans les eaux douces de la région éthiopique et de la région columbique. De même que dans la province centrale, le groupe des Barbeaux est connu par le genre *Barbus* proprement dit, répandu en Europe et dont le centre de création semble être des parties chaudes d'Afrique. Les Leucisques vrais, les Aspius, les Alburnus sont communs à l'Europe et à la province dont nous indiquons la faune; ces genres Alburnus et Aspius sont toutefois plutôt de la partie occidentale de l'Asie que de l'Europe. Nous citerons encore les genres Téléstes, d'Europe, et Abramis, d'Europe et de l'Amérique du nord. En commun avec la province indienne, la province occidentale possède les genres *Tylognathus*, *Discognathus* et *Nemachilus* dont nous avons déjà signalé la présence en Chine et au Japon; ce dernier genre Nemachile se retrouve en Europe, de même que le genre *Cobitis*; les *Acanthopsis*, de Java, Sumatra, Bornéo, vivent en Perse par une espèce. Dans la même famille des Cyprinidées, le genre *Cyprinion* est spécial à la province; les genres *Capoeta* et *Acanthobrama* ont été retrouvés dans l'Asie centrale. Les Silures sont représentés par le genre *Euclytosternon*, du groupe de *Bagarina*, groupe qui existe également dans le sud de l'Asie: par un *Macrones* appartenant au groupe *Bagarina*, de l'Afrique tropicale et du sud

du continent asiatique; par les *Clarias syriacus* et *orontis* faisant partie d'un sous-genre dont le centre de création se trouve dans les parties chaudes de l'Afrique. De même que pour les poissons, plusieurs reptiles sont du reste, communs à l'Afrique et à l'ouest de l'Asie; nous n'avons qu'à citer les Acanthodactyles, les Stellions, les Fouette-queue.

Près du mont Ararat, dans le Caucase, le lac de Gokcha situé à 6,419 pieds d'altitude, a fourni à M. Keesler 3 espèces de Saumons, 1 Barbeau, 1 Capceta. La présence du genre Saumon est digne d'être signalée. M. Günther a également décrit une Truite trouvée en Asie Mineure dans un petit lac situé au sommet d'une montagne isolée.

Pour comprendre la faune ichthyologique de la région paléarctique, comparée à la région orientale, nous aurons à examiner rapidement la répartition des poissons des eaux douces de l'époque actuelle.

Sans parler des Percopsidées, cantonnées dans le Lac supérieur; des Galaxidées, de la Nouvelle-Zélande, de l'île Campbell, de Tasmanie, de la Terre de Feu, du Queensland et du Chili; des Étheostomatidées, spéciales à l'Amérique du nord; des Haplochitonidées qui, dans les parties froides de l'Amérique du sud et en Australie, représentent les Salmonidées; des Polycentridées, de l'Amérique tropicale; des Umbridées, de l'Europe centrale et du nord Amérique; des Mormyridées, des Gymnarchidées et des Knéeridées, de l'Afrique tropicale, nous aurons à nous occuper, parmi les Acanthoptérygiens, des Percidées, des Gastérostéidées, des Luciocephalidées, des Labyrinthidées, des Scorpénidées, des Ophiocéphalidées, des Mastacembélidées, des Nandidées et des Chromidées.

La famille des Percidées se compose d'espèces surtout marines, bien que 11 genres soient représentés dans les eaux douces. La province paléarctique est le centre de création de ces genres. Les *Aspro* et les *Percarina*, sont confinées, en effet, dans le Rhône, le Danube et le Dniester; sur 4 espèces d'*Acerina*, 2 vivent dans le Danube, 1 dans les rivières tributaires de la Mer Noire, 1 se trouve en Suède, en Norvège, en Angleterre, en France, en Suisse, en Allemagne, en Russie, en Sibérie. Les *Siniperca* représentent, dans les eaux douces du Céleste Empire, les

Perches qui, sur 4 espèces, en ont 1 d'Europe et de Sibérie, 1 du Trans-Baïkal et de la région du fleuve Amour, 2 des États-Unis; un genre très voisin des Perches est spécial au fleuve Amour. Tandis que les *Labrax* et les *Paralabrax* vivent dans l'Amérique du nord, les *Lates* sont du Nil, de Chine et de l'Inde. Sur 5 espèces que l'on peut admettre dans le genre *Percichthys*, 1 se trouve en Patagonie, 2 au Chili, à Java.

Les Gastérostéidées sont particulièrement abondantes en Europe et dans l'Amérique du nord (1); le genre Épinochette a été également signalé au Kamtchatka, au Japon, et dans la partie paléarctique de la Chine. Le groupe de *Leuri* est représenté en Algérie par 1 espèce, et l'on retrouverait, d'après Grand, 1 Épinoche en Afrique, dans les régions des grands lacs, à Ukami, par 4°5' de latitude (2). Mais ce fait aurait besoin d'être confirmé, la famille étant jusqu'à présent confinée dans la zone nord ou adipneustienne (3).

Dans le groupe *Cottini*, de la famille des Scorpénidées, les genres *Cottus* et *Centridermichthys* sont seul représentés dans les eaux douces. Le genre *Cottus* proprement dit comprend des espèces de la partie tempérée de l'Europe et des parties froides d'Asie et d'Amérique. Ce genre est connu en Europe par 2 espèces, le *Cottus pæcilopus* et le *Cottus gobio* avec ces races *Cottus microstomus* et *ferrugineus*. Les espèces américaines sont si voisines de notre Chabot qu'elles ne peuvent être regardées que comme des races dérivées. Dans la partie nord de l'Asie, les *Cottus haitej* et *cyanagra* remplacent les Cottés européennes dans le Transbaïkal; le *C. Brandtii*, dans le bassin du fleuve Amour; le *C. spinulosus*, dans le Turkestan; les *C. Baikalensis*, *Jeittlesii* et *Godelewski*, dans le lac Baïkal. Le genre *Centridermichthys* n'est pas exclusivement cantonné

(1) Dans notre mémoire sur la faune ichthyologique de l'Ogôoué, p. 11, une faute d'impression nous fait dire que les Épinoches se trouvent dans l'Amérique du sud, c'est Amérique du nord qu'il faut lire.

(2) Cf. *Journ. Roy. Geographical Society*, 1872, p. 310.

(3) Cf. H.-E. Sauvage, *Revision des espèces du groupe des Épinoches*. (*Nouv. Archives du Muséum*, t. X, 1874.)

dans les parties froides du globe, et, par ses espèces marines, s'étend jusqu'aux Philippines; les espèces des eaux douces sont de Californie et de l'Orégon; les *C. Gruvingtii*, *Kessleri*, *Kneeri* se retrouvent toutefois dans le lac Baïkal.

Les Luciocéphalidées ne comprennent qu'une espèce spéciale à Bornéo, Biliton et Banka.

Par une curieuse exception, la famille des Ophiocéphalidées est représentée dans l'ouest de l'Afrique par une espèce; toutes les autres sont de la région orientale asiatique; une espèce a toutefois pénétré en Syrie.

Sur 11 genres que l'on peut admettre dans la famille des Labyrinthidées, 3 sont de la région éthiopique, les autres de la partie sud de l'Asie. Le véritable centre de ce groupe est l'Indo-Chine et les îles de l'archipel malais qui s'y rattachent. Bien que les *Trichogaster* soient du Bengale, sur 7 espèces, les *Polyacanthus* en comptent une en Chine, 2 dans l'Inde et à Ceylan, 4 à Sumatra, Java, Bornéo; sur 4 espèces de *Anabas*, 1 vit dans l'Inde, à Ceylan et en Chine, 3 dans l'Archipel malais; les *Macropus* sont de Chine et de Cochinchine; les *Betta* de Siam, de Banka, de Java, de Biliton, de Sumatra, de Pinang; les *Trichopus* et les *Helostoma* sont signalés de l'Indo-Chine, de Pinang, de Java, de Sumatra, de Bornéo; le genre *Micracanthus* est spécial au Gabon.

Les Nandidées sont toutes de la partie sud de l'Asie. La famille des Chromidées, si riche en genres et en espèces dans les régions colombique et éthiopique, est représentée en Asie Mineure, par le genre *Chromis*. Quant à la famille des Mastacembélidées, l'on connaît 3 espèces de Mastacembles dans la partie ouest et tropicale de l'Afrique; 1 espèce se trouve en Asie, aux environs d'Alep; toutes les autres sont de la partie sud de l'Asie et des îles qui géographiquement en dépendent, Bornéo, Java, Sumatra.

En admettant, avec M. Günther, que le point de départ des Cyprinidées a eu lieu dans les contrées montagneuses qui séparent la région paléarctique de la région indienne, l'on remarque que cette famille a trouvé des conditions de développement aussi favorables dans la zone tempérée que

dans la zone torride; sur 365 espèces de poissons connus dans la région paléarctique, 215, en effet, sont des Cyprins. Dans les contrées qui confinent à la chaîne de l'Himalaya, les formes montagnardes ont dû se disperser au loin à l'est et à l'ouest, et se mélanger aux *Cyprinina* et aux *Cobitidina*. Apparus dès l'époque miocène en Europe, dans l'Amérique du nord et dans les îles de l'archipel malais par des genres qui vivent encore aujourd'hui, ils ont pu, grâce à la continuité, par le nord, entre le nouveau et l'ancien monde, se répandre dans l'Amérique du nord; ils ont pu également émigrer dans les îles de l'archipel malais réunies en un vaste continent relié à l'Indo-Chine; la communication, par le détroit de Panama, entre l'océan Atlantique et l'océan Pacifique, leur a opposé au sud, dans le nouveau monde, une barrière infranchissable, de même qu'ils n'ont point eu le temps de pénétrer en Australie et dans les îles du Pacifique.

Avec M. Günther, l'on peut diviser la famille des Cyprinidées en 14 groupes : les *Catostomina*, *Cyprinina*, *Rohtheichthyina*, *Rasborina*, *Leptobarbina*, *Semiplotina*, *Xenocypridina*, *Leuciscina*, *Rhodeina*, *Danionina*, *Hypophthalmichthyina*, *Abramidina*, *Homaloptera* et *Cobitidina*.

Le groupe des *Hypophthalmichthyina*, qui ne renferme d'ailleurs qu'un très petit nombre d'espèces, est spécial à la Chine; tous les *Rohtheichthyina* et *Leptobarbina* sont des îles de la Sonde; les *Rasborina*, de la Chine, de Bornéo et de l'est de l'Afrique; les *Xenocypridina*, de Sumatra et du Céleste Empire; comme spéciaux à la partie ouest de l'Asie, l'on peut citer les *Semiplotina*. Tous ces groupes sont d'ailleurs fort peu importants, et par le nombre des espèces, et par le nombre des genres. Le groupe des *Catostomina* est de l'Amérique du nord, à deux exceptions près; ainsi que nous l'avons déjà indiqué, l'on connaît un Catostome dans la partie est de la Sibérie, un Sclérogathe dans le nord de la Chine. Les *Rhodeina*, dont le maximum de développement est en Chine et en Japon, sont représentés en Europe par la Bouvière; ce groupe surtout dans la région paléarctique asiatique, a son contact, dans l'est, avec la région orientale. Les *Danionina* sont asiatiques, à part un *Opsarius* et un *Opsari-*

dium qui vivent dans la partie est du continent africain; les *Squaliobarbus* et les *Ochetobius* sont spéciaux à la Chine; les *Opsarichthys*, au Japon; les *Bola*, à l'Indo-Chine et à l'Inde; les *Danio*, les *Pteropsarion*, les *Aspidoparia*, les *Barilius*, les *Schacra*, à la péninsule de l'Inde.

Le continent asiatique, est à proprement parler, la patrie des *Abramidina*; ils y sont à leur maximum de développement. Le groupe est représenté en Afrique, dans le lac Nyassa, par le genre *Pelotrophius*. Bien que vivant en Europe par une espèce, les genres *Aspius* et *Alburnus* sont surtout de Perse et de Mésopotamie, un *Aspius* se retrouvant en Chine; nous notons également en Perse et aux États-Unis le genre *Abramis*, qui est très développé en Europe; le genre *Pelecus* est particulier à la région paléarctique européenne. Comme spéciaux à la Chine, citons les *Elopichthys*, les *Culter*, les *Hemiculter*, les *Paracanthobrama*, les *Pseudolaubuca*, les *Chanodichthys*, ces deux derniers de la province mandchourienne, les autres de la province chinoise; les *Osteobrama*, les *Eustira*, les *Cachius*, les *Smilogaster* sont connus de la péninsule cispangétique; les *Rasborichthys* paraissent être spéciaux à Bornéo; les *Chela* se retrouvent, à la fois, dans l'Inde, dans l'Indo-Chine et dans les îles qui font partie de l'archipel malais; les *Acanthobrama* sont répandus dans la partie moyenne de la région paléarctique européenne, tant à l'est qu'à l'ouest.

Si nous notons la distribution des *Cyprinina*, qui, avec les *Leuciscina*, composent presque toute la masse des Cyprins, tant par le nombre des espèces que par celui des genres, nous retrouverons ces groupes en Europe, dans toute l'Asie, en Afrique, dans l'Amérique du nord, partout, en un mot, où sont des Cyprinidés.

Le maximum de développement des *Cyprinina* est à coup sûr dans le sud et dans l'est de l'Asie, tandis que ce sont les *Leuciscina* qui prédominent dans l'Amérique du nord. Ce groupe des *Cyprinina* est toutefois représenté par de nombreux genres dans le nouveau monde; nous citerons, entre autres, les *Rhinichthys*, les *Exoglossum*, les *Hybognathus*, les *Pimphales*, les *Ceraticthys*, ces derniers remplaçant en Amérique le genre *Gobio*, d'Europe. La véritable patrie de ce dernier type est la province

chinoise; nous y trouvons, en effet, les *Pseudogobio*, *Saurogobio*, *Rhinogobio*, *Sarcocheilichthys*, *Gymnostomus*.

D'après M. Günther, le développement des *Cyprinina* et des *Abramidina* au nord comme au sud de l'Himalaya, dans la région paléarctique et dans la région orientale, est due à leur origine dans les hautes montagnes qui séparent les deux régions; les formes qui se sont répandues dans les parties tropicales du sud sont toutefois si distinctes de celles du nord, qu'elles appartiennent à des genres spéciaux.

Le groupe des Barbeaux est représenté en Europe et à Sumatra, à l'époque tertiaire moyenne par le genre *Barbus* proprement dit; les Barbeaux, communs en Europe, en Afrique et dans la partie ouest de l'Asie, sont remplacés dans la région orientale par les *Puntius*, les *Hampala*, les *Cyclocheilichthys*. Ce groupe de Barbeaux est celui qui, de tous les Cyprinidées, a la plus large distribution; on en connaît, en effet, jusqu'à 162 espèces. Les Barbeaux de montagnes, *Schizopygopsis*, *Schizothorax*, *Oreinus*, *Ptychobarbus*, particuliers aux régions alpestres de la partie sud de l'Asie, sont descendus à une faible distance dans les plaines tropicales, et vivent dans les cours d'eau qui proviennent des contreforts de l'Himalaya. Tandis que les *Labeo* vrais sont d'Afrique, les *Rohita* abondent dans l'Inde et dans l'archipel malais. Comme spéciaux à la province éthiopique, nous ne connaissons que les *Abrostomus* et les *Barynotus*. A l'exception des *Cyprinus* et des *Carassius*, introduits d'Asie en Europe, des *Aulopyges*, qui sont européens, tous les autres genres, soit 17, sont asiatiques, vivant surtout dans l'Inde archipélagique (10 genres); les *Discognathus* sont communs à l'Inde et à la partie ouest du continent asiatique; il en est de même des *Tylognathus*, que l'on retrouve dans l'Inde archipélagique.

La véritable patrie des *Leuciscina* est, venons-nous de dire, l'Amérique du nord, bien que ce groupe soit également largement représenté en Europe, qui possède en propre les genres *Tinea* et *Paraphoxinus*; le groupe fait entièrement défaut en Afrique. Les *Leuciscus* et les nombreux genres admis par les zoologistes américains, sont d'Europe et des États-Unis. Pour ce qui est de l'Asie, nous avons à signaler des *Squalius* et des *Phoxi-*

nellus dans la partie ouest de ce continent, des *Chondrostoma* en Mésopotamie, ce genre étant surtout d'Europe, et les genres *Ctenopharyngodon*, *Luciobrama* et *Chanodichthys* particuliers à la Chine, le dernier étant de la province Mandtchourienne.

Le groupe des *Homalopterina*, élevé par Bleeker au rang de famille, ne comprend que 3 genres, spéciaux à l'Inde, à l'Inde archipélagique et à la Chine.

La famille des Cobitidées (*Cobitidina*) manque dans la nature actuelle en Afrique et dans l'Amérique du nord; Cope a toutefois décrit un genre *Diastichus* trouvé dans les terrains tertiaires des États-Unis qui lui fait penser que pendant les temps géologiques, l'Asie et l'Amérique étaient réunis par le nord. Abondants en Europe à l'époque tertiaire moyenne, les Cobitidées ne sont plus représentés dans ce continent que par trois formes appartenant à 3 genres qui sont, d'ailleurs, ceux qui renferment le plus d'espèces. Nous avons à signaler les *Misgurnus* en Europe, dans l'Inde, en Chine et au Japon; les *Cobitis* sont connus d'Europe, de l'Inde, du Japon et de la Chine, où les espèces sont particulièrement abondantes; les *Nemachilus* vivent en Europe, dans l'Inde archipélagique, dans la partie ouest de l'Asie, dans l'Inde, surtout dans la région himalayenne. Les genres spéciaux à la Chine sont nombreux (*Oreonectes*, *Leptobotia*, *Parabotia*, *Paramisgurnus*); les *Botia* se trouvent dans l'Inde et l'Indo-Chine, l'archipel malais, la Chine et le Japon; les *Lepidocephalichthys*, dans l'Inde et les îles de la Sonde; les *Apua* sont cantonnés dans l'Inde; les *Lepidocephalichthys*, les *Acanthopthalmus*, les *Acanthopsis* sont spéciaux à l'Inde archipélagique.

Les Cyprinodontidées se divisent en deux groupes, les Carnivores et les Limnophages. Les premiers, plus anciens que les Cyprinidées, ayant pris naissance sous une température plus chaude que celle de l'époque actuelle, n'ont pas, en Europe, franchi, au nord, la limite tracée par les Pyrénées, les Alpes, les Balkans, tandis que dans l'Amérique du nord, ils remontent beaucoup plus haut; cette famille s'est répandue dans l'Amérique du sud, où sont cantonnés à l'époque actuelle, les Limno-

phages, bien que ceux-ci aient vécu en l'Europe à l'époque miocène. Sur les 96 espèces de Cyprinodontidées carnivores connues, 4 habitent le sud de l'Europe, 9 l'Afrique, 75 les deux Amériques, 8 l'Asie; 15 genres composent ce groupe des carnivores; sur ce nombre 2 genres seulement vivent en Asie, savoir les *Cyprinodon* et les *Haplochilus*. Ces derniers sont représentés en Amérique par 9 espèces, en Afrique par 5 espèces, dans l'Inde par 2, à Java et au Japon par 1. Sur 20 espèces de *Cyprinodon*, nous en trouvons 12 dans l'Amérique du nord, 2 dans les parties sud-est de l'Europe, 2 dans le nord de l'Afrique, 4 dans la partie ouest du continent asiatique.

Les Siluridées, qui sont surtout des poissons des eaux marécageuses des plaines, ont pris naissance sous un climat tropical et après les Cyprinidées. S'ils avaient déjà existé à l'époque dévonienne, ainsi que le pensent plusieurs paléontologistes, leur dispersion serait, en effet, beaucoup plus considérable et l'on retrouverait dans la zone paléarctique plusieurs formes distinctes. A l'époque tertiaire, ils ne sont encore connus que dans l'Inde, non en Europe; le groupe des *Pimelodina*, si abondant dans l'Amérique du nord, a vécu dans cette partie du monde dès l'époque tertiaire. D'après M. Günther « les Siluridées se sont rapidement répandues dans le nord de l'Australie par l'Inde, et une espèce a émigré dans les îles Sandwich, probablement par le sud de l'Amérique. Leur progression dans les régions tempérées a été évidemment lente et difficile, quelques espèces seulement ayant pénétré dans la partie tempérée de l'Europe et de l'Asie; si les espèces de l'Amérique du nord sont plus nombreuses, elles sont peu variées et appartiennent au même groupe des *Amiurina* comme si elles dériveraient toutes d'un seul type. De même, vers le sud, leurs progrès ont été arrêtés, les Siluroïdes n'existant pas en Tasmanie, à la Nouvelle-Zélande, en Patagonie. Les cours d'eau qui descendent des Andes du Chili sont habités par quelques formes naines identiques à celles qui caractérisent les localités semblables se retrouvant dans les parties plus boréales et plus chaudes du continent sud-américain. »

Pour le groupement des Siluridées, nous suivrons la classification

proposée par M. Günther dans son catalogue des poissons du British Museum.

La sous-famille des Siluridées homaloptérées se compose de trois groupes, les *Clariina*, les *Plotosina*, les *Chacina*. Ces derniers, avec 3 espèces, sont de l'Inde et de l'archipel Indien. Les *Plotosina*, sur 3 genres, en ont 2, les genres *Cnidoglanis* et *Copidaglanis* cantonnés dans les eaux douces de l'Australie; les espèces qui rentrent dans le genre *Plotosus*, plutôt marines que des eaux douces, paraissent avoir une large distribution, le *Plotosus anguillaris* étant connu de l'est de l'Afrique, de l'Inde, des Philippines, de la Nouvelle-Guinée, des îles Fidji. Parmi les *Clariina*, les *Gymnallabes* et les *Channallabes* sont de l'ouest de l'Afrique; sur 23 espèces que l'on peut admettre dans le genre *Clarias*, 2 appartiennent à la partie ouest du continent asiatique, 2 à la Chine, 1 à l'Indo-Chine, 3 à l'Inde et à Ceylan, 4 à l'archipel malais, les autres étant d'Afrique. Sur 7 espèces, les Hétérobranches en ont une à Bornéo, 6 en Afrique.

Parmi les 19 genres classés par M. Günther sous le nom de Siluridées hétéroptérées, tous de l'ancien monde, les genres *Schilbe* et *Silurodon* sont particuliers au continent africain. Sur 7 espèces dont se compose le genre *Eutropius*, 4 vivent en Afrique, les autres dans l'Inde. Le genre *Silurus*, qui renferme le seul Silure que nourrissent les eaux douces d'Europe est abondant en Asie; les *Saccobanchus* sont d'Asie, 2 espèces, sur 5, se retrouvant dans l'Inde et dans l'Indo-Chine; les *Silurichthys*, les *Callichous*, les *Pseudotropius*, les *Pangasius* sont connus de l'Inde et de l'archipel malais, les *Ailia*, *Silonda*, *Schilbichthys* étant particuliers à la péninsule cisgangétique; les *Wallago*, *Belodontichthys*, *Cryptopterus*, *Micronema*, *Hemisilurus*, *Lais*, *Helicophagus* habitant les îles malaises, Java, Bornéo, Sumatra et la péninsule transgangétique.

L'on peut diviser les Siluridées protéroptérées en 4 grands groupes: les *Bagrina*, les *Pimelodina*, les *Arüna*, les *Bagarina*.

Ces derniers, qui ne comprennent du reste, qu'un petit nombre d'espèces sont tous, à l'exception des *Euctyptosternum* de Syrie et d'un

Bagarius de l'Inde, cantonnés dans les parties torrentueuses de l'Himalaya; nous trouvons toutefois un *Glyptosternum* à Java et à Sumatra.

Les *Pimelodina* sont particulièrement abondants dans les parties tropicales de l'Amérique du sud; 3 genres les représentent dans la région éthiopique; une seule espèce provenant de Java, le *Pimelodus javus*, aurait été trouvée dans la province asiatique orientale.

Parmi les *Ariina*, le genre *Arius* pris dans son ensemble est d'Afrique, de l'Amérique du sud et de la partie orientale de l'Asie; ce genre est représenté dans l'Inde archipélagique par les sous-genres *Sciades*, *Netuma*, *Hemiaris*, *Pseudarius*, *Cephalocassis*, et par le genre *Arius* proprement dit, certains de ces sous-genres, tels que les *Pseudarius*, vivant également en Afrique, dans les parties tropicales de l'Amérique du sud et aux îles Sandwich. Les *Ketengus* sont spéciaux à l'Inde archipélagique, les *Batrachocephalus*, *Osteogeniosus*, *Hemipimelodus*, sont communs aux péninsules cisgangaïque et transgangaïque et aux îles malaises; les *Galeichthys* sont cantonnés au Cap; les *Genidens*, les *Ælurichthys*, les *Paradiplomystax*, les *Diplomystax* dans le continent américain.

Sur 17 genres que l'on peut admettre dans le groupe des *Bagrina*, 11 sont spéciaux aux parties chaudes de l'Asie et surtout à l'Inde archipélagique; une espèce se trouve en Syrie, 2 au Japon. De même que pour l'empire chinois, dont la partie nord appartient à la région paléarctique (province mandchourienne), tandis que la partie sud se rattache à la région orientale (province chinoise), la faune ichthyologique de l'archipel japonais semble devoir, en effet, être dédoublée; nous trouvons dans la partie sud de cet empire des formes tropicales, des Silures du groupe *Bagrina*, un *Pseudobagrus*, un *Leiocassis*. Les *Amiurus*, surtout de l'Amérique du nord, sont représentés en Chine, par une espèce. Les *Bagrus*, *Clarotes*, *Chrysichthys* sont d'Afrique, les *Hopladelus*, *Noturus*, de la partie nord du Nouveau Monde.

Les sous-familles des Siluridées anomaloptérées, branchicolées, opisthoptérées sont cantonnées dans le sud d'Amérique. Dans la sous-famille des Siluridées sténobranchidées, le groupe des *Doradina* est de la région colom-

bienne, les *Malapterurina* sont des parties chaudes d'Afrique. Le *Callomystax gagata*, du Gange, appartenant au groupe *Rhinoglanina*, représente seul cette sous-famille dans le continent asiatique.

Parmi les Siluridées protéropodes, les *Aspredina* sont du sud de l'Amérique. Dans le groupe des *Hypostomatina*, sur 17 genres, 13 habitent la province colombienne; les *Sisor*, *Erethistes*, *Pseudecheneis*, *Exostoma* sont spéciaux à la partie nord de la péninsule cisgangétique et manquent complètement dans la péninsule transgangétique et dans l'Inde archipélagique.

La famille des Ésocidées, dont le genre Brochet est le seul représentant dans les eaux douces, a pris naissance pendant l'époque tertiaire moyenne. Ce genre *Esox* est autochtone de la zone adipneustienne; on le trouve en Europe, de la Laponie à la Turquie, en Amérique, depuis les régions arctiques jusqu'à la rivière d'Albany; il est représenté par 2 espèces dans la région paléarctique asiatique.

Nous noterons, enfin, avec M. Günther que « les Esturgeons et les Lamproies sont des restes de la faune paléocichthique. Les Lamproies habitent en abondance les grandes rivières de l'est de l'Europe et de l'Asie, qu'elles remontent périodiquement en partant de la mer. Leur limite sud est le Yang-tse-Kiang; à l'est, les rivières qui se jettent dans l'Adriatique, la Mer Noire, la Caspienne et le lac d'Aral vers le centre de la région; elles ne paraissent pas franchir les limites de la zone nord. Si les Lamproies sont à juste titre comprises parmi les poissons des eaux douces, leur distribution est unique et exceptionnelle. Dans la région paléarctique, quelques espèces descendent périodiquement à la mer, tandis que d'autres sont cantonnées dans les eaux douces; le même fait se vérifie pour les Lamproies de l'Amérique du nord. Manquant totalement dans la zone équatoriale, on les retrouve dans la zone tempérée de l'hémisphère sud. Plusieurs points de l'organisation des Cyclostomes indiquent que c'est un type d'une grande antiquité. »

Après avoir brièvement tracé la répartition à l'époque actuelle des principales familles, il n'est sans doute pas sans intérêt de comparer entre elles la faune des régions paléarctique et orientale de l'Asie à celle de la

région paléarctique européenne, ainsi que nous le faisons par le tableau suivant.

	NOMBRE total des poissons connus.	NOMBRE D'ESPÈCES DANS LA		
		RÉGION PALÉARCTIQUE		RÉGION orientale.
		européenne.	asiatique.	
DIPNOI.				
Dipnoïdées	4	»	»	»
GANOIDEI.				
Lepidosteïdées	30	»	1	»
Amiadées	12	»	»	»
Polyptéridées	5	»	»	»
Acipenséridées (1)	4	»	3	»
Polyodontidées	2	»	1	»
TELEOSTEI.				
Gasterostéïdées (2)	42	17	3	»
Percidées	20	11	3	4
Éthéostomatidées	53	»	»	»
Scléroparidées	23	2	9	»
Gobiidées	85	6	10	58
Coméporidées	1	»	1	»
Nandidées	7	»	»	7
Polycentridées	3	»	»	»
Luciocéphalidées	1	»	»	1
Ophiocéphalidées	42	»	»	41
Labyrinthidées	27	»	»	24
Nastacembélidées	13	»	»	10
Chromidées	166	»	2	»
Umbridées	2	»	»	»
Siluridées	914	1	7	228
Characinidées	424	»	»	»
Haplochitonidées	3	»	»	»
Salmonidées	156	68	45	»
Mormyridées	35	»	»	»
Galaxidées	13	»	»	»
Cyprinodontidées	145	4	5	2
Knéséridées	2	»	»	»
Cyprinidées	1.526	74	121	527
Exocidées	16	1	2	»
Gymnarchidées	1	»	»	»
Murénidées (3)	37	4	1	9
Gymnotidées	20	»	»	»
Symbranchidées	6	»	»	4
CYCLOSTOMATI.				
Petromyzontidées	25	6	5	»
Myxinidées	5	1	»	»
TOTAUX	3.863	195	227	915

(1) Nous n'avons point compris dans cette famille les Esturgeons qui sont plutôt marins que d'eau douce.

(2) Pour cette famille, comme pour toutes les autres d'ailleurs, nous n'avons fait entrer en ligne de compte que les poissons d'eau douce.

(3) Nous n'avons fait entrer en ligne de compte que les espèces du genre Anguille, toutes les autres étant marines et ayant une distribution géographique souvent fort étendue.

La région orientale asiatique peut, avons-nous dit plus haut, se diviser en 3 provinces : la province chinoise, la province indienne et la province indo-malaise.

Ne fait partie de la province chinoise que la Chine proprement dite, au sud du Yang-tsé-kiang, et Formose. La présence des Mastacembélidées (*Mastacembelus sinensis*, *maculatus*) ; des Labyrinthidées (*Anabas oligolepis*, *Polyacanthus operculare*, *Macropodus viridiauratus*) ; des Ophiocéphalidées (*Ophiocephalus nigricans*, *argus*, *grandinosus*, *maculatus*, etc) ; des Eleotris (*E. potamophila*, *obscurus*, *Swinhoni*, *Davidi*, etc) ; des Leiocassis (*L. longirostris*, *tæniatus*, etc) ; des Puntius du groupe des Barbodes (*P. sinensis*) ; des Capoëta (*C. Guntheri*), rattache la province chinoise à la région orientale. Le fleuve Bleu est à la limite de cette région et de la région paléarctique, aussi trouve-t-on au nord de ce fleuve une bande assez large où les faunes des deux régions se mélangent ; c'est ainsi que le *Pseudogobio rivularis* est du nord de la Chine et du Yang-tsé-kiang ; il en est de même des *Parabramis bramula*, *Nemachilus bipartitus*, *Lepidocephalichthys macrostigma* ; notre goujon d'Europe est représenté dans le Shen-si méridional par une espèce très voisine, le *Gobio imberbis*, dans le Yang-tsé-kiang par le *Gobio argentatus* ; le groupe des Culter, si caractéristique de la région orientale, est connu dans la partie sud de la province mandchourienne par les *Culter erythropterus* et *mongolicus* ; les *Nemachilus variegatus* et *lividus* sont de la province chinoise, le *Nemachilus Bleekeri* de la province mandchourienne ; le *Cobitis tænia japonica* est du Shen-si méridional, le *Cobitis sinensis*, qui en est le représentant, des ruisseaux du Se-tchuan occidental. Les Salmonidées qui ont été signalés par M. Bleeker appartiennent à la faune mandchourienne.

Dans le catalogue des poissons des eaux douces de la Chine que nous avons publié en 1874, M. Dabry de Thiersant et moi, nous avons relevé 145 espèces (1) ; nous avons depuis ajouté 8 espèces à cette énumération (2) ;

(1) Sauvage et Dabry de Thiersant: *Notes sur les poissons des eaux douces de Chine* (Ann. des sc. nat., 1874).

(2) H.-E. Sauvage: *Note sur quelques Cyprinidæ et Cobitidinae d'espèces inédites provenant des eaux douces de la Chine* (Bull. Soc. Philom., janvier 1878).

d'autres espèces ont été également décrites par MM. Günther (1) et Peters(2). Ces espèces se répartissent entre les familles suivantes :

Province mandchourienne (partie chinoise) :

Gastérostéidées 1; Percidées 2; Gobiidées 0; Ophicéphalidées 1; Labyrinthidées 0; Mastacembélidées 0; Cyprinidées 21; Siluridées 3; Salmonidées 3; Symbranchidées, 0; Murcenidées 2; Acipenséridées 1; Pétromyzontidées 2.

Province chinoise :

Gastérostéidées 0; Percidées 7; Gobiidées 11, Ophicéphalidées 7; Labyrinthidées 3; Mastacembélidées 4; Siluridées 22; Cyprinidées 70; Symbranchidées 2; Murcenidées 3; Acipenséridées 1; Pétromyzontidées 9.

Tandis que le groupe des *Labeo* est largement représenté dans la province orientale par des formes nombreuses, il manque dans la province chinoise; le type des Barbeaux ne compte que 6 espèces; celui des Goujons et des Bouvières atteint son maximum de développement dans la province où se trouve, comme caractéristique, l'ensemble des *Hypophthalmichthina*. Les genres spéciaux à la province chinoise sont nombreux; tels sont les *Saurogobio*, *Rhinogobio*, *Agenigobio*, *Acanthorhodeus*, *Paracanthobrama*, *Barilius*, *Opsarichthys*, *Parabramis*, *Xenocypris*, *Oreonectes*, *Hemiculter*, *Elopichthys*, *Ctenopharyngodon*, *Ochetobius*, *Crossostoma*, pour ne citer que les principaux genres de Cyprinidées; parmi les Siluridées, mentionnons les genres *Oreias* et *Cimarrichthys*.

De même que pour la Chine, la faune ichthyologique du Japon doit certainement être dédoublée, la partie sud de cet archipel appartenant à la province chinoise, la partie nord à la province mandchourienne. C'est ainsi, par exemple, que parmi les Siluridées, nous avons à signaler les *Plotosus anguillaris*, *Pseudobagrus aurantius*, *Leiocassis longirostris* qui sont des formes tropicales et le *Silurus asotus* que l'on trouve dans les provinces mandchourienne et chinoise. L'Épinoche appartient à

(1) Report on a collection of fishes from China (Ann. Mag. nat. hist. 1873).

(2) Mon. k. Ak. d. Wiss. z. Berlin, 1880.

la faune du nord. Parmi les cyprins, les *Barbus homogenes*, *homogunus*, *aphya*, *Schlegeli*, se rattachent plutôt aux formes que l'on trouve dans l'ouest de l'Asie que dans la partie orientale du continent, bien que le *Barbus Schlegeli*, se retrouvant à Formose, soit une espèce de la province chinoise. Les *Pseudogobio esocinus*, *Sarcocheilichthys variegatus*, *Pseudorasbora parva* appartiennent à des genres qui existent également à Formose et en Chine. Les *Opsarichthys* sont voisins des *Bola* de la région orientale; l'*O. platypus* se trouve, du reste, à Formose. Le *Pseudoperilampus* est un genre spécial allié aux *Rhodeus*. Le *Cobitis japonica* n'est qu'une race du *C. tania* d'Europe et du nord d'Asie. Le *Misgurnus anguillicaudatus* se retrouve en Chine et à Formose; les *M. polynema* et *dichachrous* sont spéciaux à la province de Yeddo. Les *Salmo macrostoma*, *Perryi*, *masou*, *leucomænis*, *orientalis* doivent faire partie de la faune septentrionale; la dernière de ces espèces a d'ailleurs été signalée du Kamtchatka par Pallas (1).

La région orientale peut être nommée la région asiatique par excellence. Nous y trouvons, il est vrai, les Labyrinthidées et les Ophicéphalidées dont nous avons déjà signalé la présence dans la province chinoise; mais ces deux familles y sont à leur maximum de développement et y présentent un certain nombre de genres spéciaux. Parmi les Siluridées, dans le groupe des *Heteropterae*, sur 21 genres, 17 ne se trouvent que dans l'Inde, l'Indo-Chine et l'Inde archipélagique; dans le groupe des *Proteropterae*, sur 17 genres, 12 sont signalés dans l'Inde et dans les îles qui géographiquement en dépendent. Quant aux Cyprins, les types spéciaux à cette région sont nombreux; les citer tous serait trop long; contentons-nous d'inscrire les genres *Dangila*, *Osteochilus*, *Crossochilus*, *Schizothorax*, *Rotheichthys*, *Luciosoma*, *Nuria*, *Danio*, *Pteropsarion*, *Bola*, *Barbichthys*, *Osteobrama*, *Smiligaster*, *Eustira*, *Chela*, *Homaloptera*, *Lepidocephalichthys*, *Lepidocephalus*, *Acanthophthalmus*.

(1) Cf. Perry, *Narrat. of the exped. of an american squadron to the China seas and Japon.*—*Voy. Challenger*, t. I.

Les chaînes secondaires se rattachant à l'Himalaya forment une barrière des plus naturelles entre la faune ichthyologique de l'Asie centrale et celle du sud de l'Asie, de telle sorte que la faune de ces deux provinces est distincte; nous avons déjà signalé, en effet, l'absence des Labyrinthidées et des Ophiocéphalidées dans la province centrale qui, par ce trait, se rattache à la région paléarctique. L'Afghanistan fait dès lors partie de la province asiatique sud, la limite nord de cette province étant formée par l'Himalaya qui la sépare de la province chinoise, et par l'Hindou-Kuch, barrière entre la province centrale; le fleuve Sind, ou Indus, et la chaîne des monts Suliman séparent l'Inde de la partie ouest du continent asiatique.

D'un autre côté, la province sud peut se diviser en deux sous-provinces géographiquement distinctes, le Brahmapoutre, les monts Mogs et quelques rameaux de l'Himalaya servant de limite entre la péninsule cispangétique et la péninsule transgangétique; les îles de l'archipel malais, Java, Sumatra, Bornéo, Amboine, et les îles intermédiaires, îles situées en deçà de la ligne de partage de Wallace, appartiennent à cette dernière sous-province.

La faune des eaux douces de l'Inde est bien connue depuis l'époque à laquelle écrivait Hamilton Buchanan, et les recherches de McClelland, de Jerdon, d'Heckel, de Sykes, de Valenciennes, et surtout celles de M. Francis Day, ont singulièrement contribué à la connaissance de cette faune (1); grâce aux travaux de Bleeker, la faune de l'archipel Indien est des mieux décrites. Les poissons de l'Indo-Chine étaient, par contre, à peine connus jusque dans ces dernières années.

Cuvier et Valenciennes n'avaient décrit que quelques espèces de Cochinchine, lorsqu'en 1859 Bleeker appela l'attention des zoologistes sur un Album de poissons de Siam figurés par M. de Castelnau (2). En 1864, le savant ichthyologiste hollandais reconnut la grande analogie

(1) Cf. Fr. Day. *Geog. dist. of India Freshwater fishes.*, Journ. Lin. Soc. t. XIII, pp. 154, 338; 1879.

(2) *Nat. Tijdsch. Neerl. Ind.*, t. XX, p. 101-102.

que présente la faune ichthyologique du Mé-Nam avec celle des fleuves de Bornéo et de Sumatra et indiqua à Siam 5 Labyrinthidées, 3 Ophiocéphalidées, 1 Mastacembélidée, 22 Siluridées, 9 Cyprinidées (1); il consacra plus tard deux notices à la description d'espèces nouvelles (2); donna, en 1863, la liste des 62 espèces connues de Siam (3), et, en 1864, dressa le catalogue des poissons recueillis en Indo-Chine par M. F. Bocourt (4), qui, vers la même époque, publia quelques observations fort curieuses sur les reptiles et les poissons recueillis par lui pendant son voyage à Siam et figura quelques espèces nouvelles (5). M. Günther avait également donné la diagnose de quelques poissons rapportés du Laos et de Cochinchine par Henry Mouhot (6).

Malgré ces publications, la faune ichthyologique de l'Indo-Chine était encore mal connue, lorsque, grâce aux recherches de MM. J. Jullien et Harmand, le Muséum de Paris reçut une nombreuse collection de poissons des eaux douces de la Cochinchine, du Cambodge, de Siam, du Laos et du Tonquin. Dans une première note, parue en 1876, nous avons fait connaître quelques espèces recueillies par les deux savants et hardis voyageurs que nous venons de citer (7); plus tard, en 1878, nous avons donné la diagnose d'espèces nouvelles venant de l'Indo-Chine (8) et publié avec les résultats généraux, auxquels conduit l'étude de la faune ichthyologique des eaux douces de cette région, la liste des espèces jusqu'à ce jour connues de l'Indo-Chine (9). Tout dernièrement enfin, M. Pierre, directeur du Jardin botanique de Saïgon, ayant adressé au Muséum une

(1) *Sur la faune ichthyologique de Siam (Verslag. Meded. Kon. ak. Wet. Amsterdam, p. 361).*

(2) *Sur une espèce de Puntius à épine anale dentelée, t. XVII. — Paralaubuca, genre nouveau de Cyprinoïde de Siam. (Ned. Tijds. Dierk., II, p. 15-17).*

(3) *Sixième notice sur la faune ichthyologique de Siam.*

(4) *Nouvelle notice sur la faune ichthyologique de Siam.*

(5) *Notes sur les reptiles, les batraciens et les poissons recueillis pendant un voyage dans le royaume de Siam (Nouv. Arch. Muséum, t. II).*

(6) *Cat. fish Brit. Mus., t. III, V, VII, passim.*

(7) *Sur quelques poissons des eaux douces du Laos (Bull. Soc. Philomathique).*

(8) *Note sur quelques poissons d'espèces nouvelles provenant des eaux douces de l'Indo-Chine (Bull. Soc. Philomathique).*

(9) *Considérations sur la faune ichthyologique des eaux douces de l'Asie, et en particulier de l'Indo-Chine (Association française; Congr. du Havre, 1877).*

collection de poissons recueillis par lui aux rapides du Dung-Nai, dans la province de Bien-Hoa, nous avons pu ajouter quelques espèces à la faune indo-chinoise (1). M. de Castelnau avait également fait don au Muséum de poissons des eaux douces de Siam, et M. Morice indiqué quelques espèces en Cochinchine (2). Dernièrement enfin, M. Ricard, médecin de la marine, a publié, en cambodgien et en annamite la liste des 62 espèces de poissons du Grand lac Touly-sep et donné d'intéressants détails sur la pêche et le mode de préparation des poissons (3). M. Moura a également appelé l'attention sur la pêche au Cambodge (4).

Les collections adressées au Muséum par MM. Bocourt, de Castelnau, Pierre, J. Jullien et Harmand, comparées aux espèces de la même région déjà indiquées par les auteurs, nous ont permis d'établir la liste des poissons jusqu'à ce jour connus de l'Indo-Chine; ces espèces sont au nombre de 139, réparties entre les familles des Labyrinthidées (10 espèces), des Ophiocéphalidées (8 espèces), des Mastacembélidées (4 espèces), des Nandidées (1 espèce), des Siluridées (46 espèces), des Cyprinidées (57 espèces), des Homaloptérinées (1 espèce), des Cobitidées (9 espèces), des Notoptéridées (2 espèces) et des Symbranchidées (1 espèce).

Lorsqu'on étudie cette faune et, qu'en même temps l'on consulte la liste des poissons des eaux douces de la péninsule indienne, on voit que peu d'espèces sont communes aux deux péninsules. Dans la famille des Siluridées, par exemple, sur 46 espèces, nous n'en notons que 7 se retrouvant à la fois dans l'Inde et dans l'Indo-Chine, soit moins de 16 0/0; pour la famille des Cyprinidées, sur 57 espèces, 4 seulement sont communes à l'Inde et à l'Indo-Chine, soit 7 0/0; sur 9 Cobitidées, aucun ne se retrouve dans la péninsule cingalaise; sur 4 Mastacem-

(1) *Notice sur quelques poissons de l'île Campbell et de l'Indo-Chine* (Bull. Soc. Philomatique, 1880).

(2) *Coup d'œil sur la faune de la Cochinchine française* (Ass. lyonnaise des amis des sciences nat., 1875).

(3) *Rapport sur la mission du Grand lac (Cochinchine française. Excursions et reconnaissances, Saïgon)*. — Ce lac est situé entre le 12° 25' et 13° 20'.

(4) *Lettre de M. Moura sur la pêche au Cambodge* (Comice agricole et industriel de la Cochinchine, 18 2).

bélidées, 2 espèces vivent à la fois dans l'Inde et dans l'Indo-Chine. Les Ophiocéphalidées et les Labyrinthidées ont la même distribution géographique; sur 18 espèces, nous n'en pouvons citer que 3 de communes aux deux régions.

Ainsi que l'avait déjà noté Bleeker, toutes les affinités de la faune ichthyologique des eaux douces de l'Indo-Chine sont, par contre, avec les îles de l'archipel malais situées en deçà de la ligne de Wallace, avec Java, Sumatra, Bornéo, Nias, Pinang: c'est non seulement une affinité qui existe entre les deux faunes ichthyologiques, mais une similitude presque complète. La plupart des espèces de Cyprins et de Silures sont les mêmes dans l'Indo-Chine et dans les îles que nous venons de citer; il y a identité absolue entre les individus provenant de l'archipel malais et ceux de la péninsule transgangétique. Nous sommes en droit d'en conclure qu'à une époque géologique récente, Java, Sumatra, Bornéo communiquaient entre eux et avec la péninsule de l'Indo-Chine. Nous en avons, du reste, la preuve directe par ce fait qu'à l'époque tertiaire les eaux douces de Sumatra étaient peuplées de poissons appartenant à des genres qui vivent encore aujourd'hui, et dans l'île et dans l'Indo-Chine. Grâce à cette communication *par terre*, un certain nombre d'espèces ont pu se disperser, tandis que d'autres sont restées cantonnées dans leurs domaines primitifs, tout en variant et en donnant naissance à des espèces, ou plutôt à des races locales. Cette similitude entre la faune ichthyologique de l'Indo-Chine et des îles malaises, opposée aux différences que l'on note avec la faune de l'Inde, fait que dans la région orientale, outre la province chinoise, l'on doit distinguer deux autres districts ichthyologiques, le district indien et le district indo-malais.

Sur les 46 espèces de Siluroïdes connues de l'Indo-Chine, 13 sont spéciales à la région; 15 se retrouvent à Bornéo; 19 à Sumatra; 18 à Java; 3 à Pinang; 1 à Nias; 2 à Banka; 2 à Madura; 7 espèces vivent à la fois dans l'Indo-Chine, à Java, à Sumatra, à Bornéo; 6 à Sumatra et Bornéo; 3 à Java et Sumatra; 1 à Java et Bornéo; 2 à Java; 4 à Sumatra; 2 à Pinang; 1 espèce est commune à l'Indo-Chine, à Sumatra,

à Bornéo, à Nias, à Banka ; 1 à l'Inde et à Pinang ; 5 à l'Inde et à Java.

Sur 57 espèces de Cyprinidées, nous en notons 24 particulières à l'Indo-Chine ; 20 espèces sont signalées à la fois dans l'Indo-Chine et à Bornéo ; 23 à Sumatra ; 17 à Java ; 8 à Bornéo, Sumatra, Java ; 8 à Sumatra et Bornéo ; 3 à Sumatra et à Java ; 2 à Java et Bornéo ; 1 à Java et dans l'Inde ; 4 se retrouvent dans la faune de la péninsule cisgangétique ; une espèce existe à Sumatra seulement, 2 à Java seulement.

Nous avons catalogué 9 Cobitidées ; sur ce nombre, 4 sont spéciaux à l'Indo-Chine : 4 se retrouvent à Sumatra, 3 à Java, 1 à Bornéo, 1 en Chine et au Japon ; 2 à la fois à Sumatra et à Java.

1 Mastacembélidée est particulière à la région Indo-Chinoise ; 2 espèces sont communes à l'Indo-Chine et à Bornéo ; 2 à l'Inde ; une espèce vit dans l'Indo-Chine, en Chine, à Bornéo et à Céram.

Les Labyrinthidées sont au nombre de 10, dont 3 sont connus de l'Indo-Chine seulement ; pour cette famille, les affinités sont avec Java où l'on trouve 5 espèces en commun avec l'Indo-Chine ; Bornéo possède 5 espèces, Sumatra 2, Pinang 3, et Madura 1 ; 2 espèces existent à la fois à Java, Bornéo et Sumatra ; 3 à Java et Bornéo ; 1 espèce est signalée de l'Inde, des Philippines, des îles Soulou, de Java.

Un seul Ophicéphale, sur 8 espèces, est spécial à l'Indo-Chine ; 2 espèces sont connues de l'Inde, une de la Chine et des Philippines ; les autres se retrouvent dans les îles de l'archipel indien situées en deçà de la ligne de Wallace.

Par le rapide exposé que nous venons de faire, on voit que les rapports les plus intimes entre l'Indo-Chine et les régions voisines sont, en première ligne, avec Sumatra (53), puis avec Bornéo (48) et Java (46).

Quant aux relations que les différentes îles de l'archipel malais présentent entre elles, nous dirons que les espèces sont, pour les Siluroïdes de 56 à Java, 69 à Sumatra, 48 à Bornéo, 3 à Madura, 5 aux Célèbes, 11 à Pinang, 5 à Bintang, 6 à Biliton, 3 à Nias, 1 à Bali Batu, Bawean,

Sangi, Batjan, Buro, Céram, Amboine, Goram, Letti; 20 se retrouvent à Banka. D'après Bleeker la « loi qui régit la distribution géographique des Cyprins dans l'Inde archipélagique et qui les exclut des îles situées à l'est de la grande île de Bornéo, paraît exister pour les Silures d'eau douce. Très nombreux encore dans les fleuves de Bornéo et de Java, ils ne se trouvent plus du tout dans ceux des îles Moluques, même pas dans ceux de la grande île de Célèbes, qui cependant n'est séparée de Bornéo que par un détroit peu large. Les espèces qui se rendent dans l'est de Bornéo ne sont pas de véritables espèces fluviatiles. » Les espèces communes à Java, Sumatra, Bornéo sont au nombre de 21; à Bornéo et à Sumatra de 25; à Java et Bornéo 23; à Java et Sumatra 30; à Java, Sumatra, Bornéo, Madura, Pinang 3.

Bleeker énumère 116 espèces de Cyprinoïdes dans l'Inde archipélagique; Sumatra possède 67 espèces, Java 59, Bornéo 21, Banka 11, Biliton 4, Pinang 2, Bali 2, Nias 1. Sur ce nombre, 11 sont communes à Sumatra, Bornéo, Java; 26 à Java et Sumatra; 15 à Java et Bornéo; 13 à Sumatra et Bornéo.

Suivant Bleeker, toutes ces espèces n'appartiennent qu'à 3 des 10 grands groupes établis par lui dans la famille des Cyprinidées. « Qu'on ne trouve point aux îles de la Sonde, des *Catostomini* et des *Paralabeonini*, groupes qui sont presque exclusivement américains, on n'a pas lieu de s'étonner, mais on y remarque aussi une absence complète de *Chondrostomini*, d'*Aulopygini*, d'*Acheilognathini*, de *Leuciscini* et même de *Carpionini*, car les 2 espèces de l'Inde archipélagique y sont introduits de la Chine. Il ne reste donc pour l'Inde archipélagique que des *Labeonini*, des *Barbini* et des *Smiliogastrini*. Et par rapport à ces 3 groupes il est encore à noter que ce ne sont que quelques-unes des subdivisions qui y sont représentées. Des *Labeonini* on n'y trouve que des *Garrae* et des *Labeones*, et des *Smiliogastrini*, que des *Chela*. Pour les *Barbini*, au contraire, il n'y a que la sous-division des *Osteobramae* dont on n'observe point de représentant. »

Les Cobitidées sont connues par 8 espèces à Sumatra, 7 à Java, 4 à Bornéo. D'après Bleeker « il n'existe point de poissons de cette famille

dans les eaux douces des autres îles de la Sonde, et jamais on n'en a trouvé à l'est de Java et de Bornéo. Pour ce qui regarde cette dernière grande île, il n'est pas probable que le nombre des espèces soit si limité. Les Cobitidées archipélagiques aiment surtout les eaux limpides et rapides de montagnes, et les régions montagneuses de Bornéo n'ayant pas été explorées jusqu'ici, si ce n'est une partie très restreinte de la côte austro-orientale, il n'est presque pas à douter qu'on y trouve plus du double des espèces énumérées. »

Les Homaloptéridées n'ont pas été trouvées jusqu'à présent à Bornéo; Bleeker en décrit 8 espèces de Java et 6 de Sumatra; sur ce nombre 5 sont communes aux deux îles.

L'on n'a pas encore signalé la présence de Ophiocéphalidées à Java; les espèces de Bornéo sont au nombre de 7, celles de Sumatra de 3, de Banka et de Nias de 1; une espèce est commune à Banka et à Bornéo; 1 à Nias, Bornéo et Banka.

Parmi les Labyrinthidées, on en compte 7 espèces à Bornéo, 7 à Java, 6 à Sumatra, 3 à Pinang, 1 à Amboine, Banka, Biliton, Bingstang, Madura; sur ce nombre, 3 espèces se retrouvent à la fois à Java, Bornéo, Sumatra; 1 à Java, Sumatra, Bornéo, Bingstang, aux Philippines; 1 à Java, Sumatra, Banka, Pinang.

Les poissons des eaux douces des îles Philippines sont encore peu connus; nous ne pouvons citer, parmi les Malacoptérygiens, que 3 espèces de Cyprins et 3 espèces de Siluridés. Ces 3 espèces de Cyprinidées suffisent, toutefois, pour rattacher la faune ichthyologique de ces îles à la région orientale. Les Cyprins sont, en effet, inconnus dans la région située en delà de la ligne de Wallace; bien que Bali et Lombok ne soient séparées que par un détroit qui n'a guère que 50 milles de large dans sa partie la plus étroite, les Cyprins existent à Bali et font complètement défaut à Lombok; d'après M. Wallace, les mammifères et les oiseaux de ces deux îles sont plus différents que les animaux d'Angleterre ne le sont de ceux du Japon.

Lombok appartient à la région tropicale pacifique, avec toutes les

îles qui sont à l'est de la ligne de Wallace, la Nouvelle-Guinée et l'Australie, à l'exception de sa partie sud-est qui se rattache à la zone sud (sous-région tasmanienne); les îles situées dans les parties tropicales du Pacifique et le groupe des îles Hawaï font partie de la même région caractérisée par l'absence des Cyprins, des Chromidées et des Characins. D'après M. Günther, les relations entre cette région et la région orientale consistent dans l'apport de quelques Siluroïdes, d'un Symbranche, d'un Ophiocéphale, d'un Labyrinthidé émigré par mer de la région orientale; la région indienne n'a rien reçu en échange de la région tropicale pacifique.

La zone sud, que l'on peut à l'exemple de M. Günther subdiviser en sous-région tasmanienne, sous-région néo-zélandaise, sous-région patagonienne, n'a également rien fourni à la faune ichthyologique de la région orientale: cette zone sud est d'ailleurs très pauvre en poissons des eaux douces.

Bien que la région éthiopique, par la présence simultanée des Cyprinidées et des Characinidées, établisse un lien dans la zone dipneustienne entre la région orientale et la région columbique, cette dernière n'a rien fourni à la faune ichthyologique de la région orientale. Il est vrai de dire que quatre petits Silures de l'Himalaya, les *Sisor*, les *Erethistes*, les *Ecostoma*, les *Pseudecheneis* sont placés dans le groupe des *Hypostomatina*, dont la patrie est le sud de l'Amérique; mais M. Günther fait remarquer avec raison que rien ne justifie le rapprochement établi entre ces genres indiens et les genres américains. La présence dans le Nouveau Monde d'un Symbranche, les autres espèces étant indiennes, est une de ces anomalies singulières dans la distribution des animaux qu'il nous est absolument impossible d'expliquer, quant à présent.

Les affinités entre la région orientale et la région éthiopienne sont grandes, par contre. Les Characins font, toutefois, absolument défaut dans la région orientale et les Chromidées n'y sont connus que par un *Eetroplus*, genre plutôt marin que d'eau douce, bien qu'à Madagascar ce genre soit représenté par un *Paretroplus* qui vit dans les eaux douces; il est probable que ce Chromidée indien est venu par mer de la grande

île africaine dans la province indienne. D'après M. Günther, « sur 36 familles, 17 se trouvent dans les deux régions : plusieurs genres sont d'ailleurs communs aux deux continents ; la plus grande partie de ces groupes étant beaucoup mieux représentée en Asie, nous devons penser que les espèces africaines sont sorties du centre de création indien ; pour les Siluroïdes du groupe des *Clarcina*, il n'en est probablement pas ainsi, les espèces étant à peu près également réparties entre les deux régions ».

La présence dans la région paléarctique des trois grands groupes des *Cypridina*, des *Abramidina*, des *Cobitidina*, qui composent la presque totalité des poissons de la famille des Cyprinidées, indique les affinités qui relient cette région à la région orientale.

Nous avons dit plus haut que la présence dans l'Indo-Chine de poissons dont les espèces existent à Java, Sumatra, Bornéo, indiquait la réunion, à une époque géologique récente entre ces trois grandes îles et la péninsule indo-chinoise. Par l'étude des mammifères et des oiseaux, M. Wallace est arrivé aux mêmes conclusions générales.

D'après ce savant naturaliste, il est probable, qu'à l'époque miocène, Java était à 3,000 pieds plus bas qu'aujourd'hui, et que la mer s'étendait sur une grande partie de Sumatra et de Bornéo, réduites à de petites îles. Un exhaussement considérable du sol a eu lieu plus tard et les îles malaises ont fait partie du continent qui a englobé les Philippines, les Nicobar, Ceylan, l'île des Cocos, les Maldives, les Célèbes, mais non les Moluques. Java, Sumatra, Bornéo, les Philippines, ainsi réunies au continent asiatique, ont formé une grande terre sur laquelle s'est développée la faune malaise. Une longue période de calme, qui a duré jusqu'à l'époque glaciaire, a permis la spécialisation de nombreux types. Les Philippines s'étaient, du reste, déjà détachées à cette époque ; Java a été séparée plus tard, et les espèces qui avaient passé de l'Himalaya dans l'île s'y sont trouvées emprisonnées ; l'affaissement des terres malaises continuant, Bornéo et Sumatra ont été isolées, puis Banka et Biliton.

M. Wallace remarque que, pour les mammifères et les oiseaux, Bornéo montre la plus grande similitude, même dans les espèces, avec Sumatra et la péninsule malaise, à ce point qu'il est probable que Sumatra et Bornéo ont fait partie d'une même terre, bien qu'éloignées, à l'époque actuelle, par un bras de mer de 1,500 milles de large. Java forme, avec Sumatra, la continuation d'une chaîne volcanique séparée seulement par le détroit de la Sonde, et cependant sa flore et sa faune sont plus différents de celle de Sumatra que celle-ci ne l'est de la partie est de Bornéo; la présence à Java du *Lepus kurgosa* et du *Pavo muticus*, pour ne citer que ces animaux, indique les affinités avec la péninsule siamoise et avec l'Himalaya. Les Philippines sont entourées de mers profondes, mais rejoignent Bornéo par des récifs sous-marins, dont les points d'émergence sont Palawan au nord, les Soulou au sud; par leur proximité avec les Moluques, les Philippines ont, d'après M. Wallace, reçu différents types de la région australienne, tandis que d'autres sont arrivés par la Chine (1).

L'étude des poissons des eaux douces ne nous conduit pas exactement aux mêmes résultats. Nous avons déjà dit plus haut que la région orientale n'avait rien reçu de la région australienne. Les Cyprins manquent aux Célèbes qui, dès lors, paraissent être séparées du continent asiatique depuis fort longtemps, des Cyprins appartenant à des genres actuels ayant vécu pendant l'époque tertiaire à Sumatra, terre de l'ancien continent indo-malais. Nous avons, d'un autre côté, établi les analogies qui existent entre Java, Sumatra, Bornéo et l'Indo-Chine; cette similitude presque complète dans la faune ichthyologique, ressortira, sans nul doute, de la liste suivante des espèces jusqu'à présent connues de l'Indo-Chine :

LABYRINTHICIDÆ (2).

Anabas scandens, Dald. — Siam (3). Phnôm-Penh, Saïgon (Inde, Java, Philippines, îles Soulou, Pinang).

(1) Cf. H. J. Elwes: *On the geographical distribution of Asiatic birds* (*Proc. Zool. Soc.*, 1873, p. 645, pl. 51).

(2) Les espèces spéciales à l'Indo-Chine sont désignées par le signe *.

(3) D'après M. Bocourt le nom de ce poisson, qui sert à l'alimentation, est *Pla-Mô*.

Osphronemus olfax, Comm. — Siam (1), Cochinchine (Java, Sumatra, Madura, Bornéo).

Trichopus trichopterus, Pall. — Cambodge, Siam, Cochinchine (Java, Sumatra, Bornéo, Pinang).

* *Trichopus siamensis*, Gthr. — Siam, Cambodge, Laos.

* *Trichopus microlepis*, Gthr. — Cambodge.

* *Trichopus parvipinnis*, Sauv. — Phnôn-Penh.

Trichopus striatus, C. V. — Siam, Cambodge (Java, Bornéo).

Betta pugnax, Cant. — Siam, Cochinchine (archipel indien, Pinang).

Holostoma Temminckii, K. v. H. — Siam (Java).

Macropus viridiauratus, Lac. — Cochinchine (Chine).

OPHIOCEPHALIDÆ (2).

* *Ophiocephalus siamensis*, Gthr. — Siam.

Ophiocephalus gachua, H. B. — Rizières de Hué, Tonquin (Inde, Afghanistan).

Ophiocephalus striatus, Bl. — Siam (Inde, Chine, Philippines).

Ophiocephalus micropeltes, C. V. — Siam, Hué (archipel indien).

Ophiocephalus lucius, C. V. — Mé-Kong (Archipel indien).

Ophiocephalus melanosoma, Blkr. — Siam (Nias, Bornéo, Banka).

Ophiocephalus Stevensi, Blkr. — Siam (Bornéo).

Ophiocephalus vagus, Ptrs. — Bang-kok (Sumatra, Bornéo, Luçon).

MASTACEMBELIDÆ (3).

* *Mastacembelus argus*, Gthr. — Saïgon, Siam.

Mastacembelus erythrotænius, Blkr. — Siam (Bornéo).

Mastacembelus armatus, Lac. — Siam (Ceylan, Bengale, Népal).

Rhyncobdella aculeata, Bl. — Mé-Kong, Siam (Inde, Malacca, Bornéo, Céram).

NANDIDÆ.

Catopra fasciata, Blkr. — Saïgon (Banka, Sumatra, Bornéo).

(1) Ce poisson, dont la chair est très délicate, est désigné à Siam sous le nom de *Pla-Duk* (Note de M. Bocourt).

(2) Les Ophiocéphales, d'après la liste de M. Ricard, portent le nom annamite de *Con-cà-lap* et de *Con-cà-loe-dès*; le nom cambodgien de *Trey-rass*.

(3) Les Mastacembles, d'après M. Ricard, portent le nom annamite de *Con-cà-chach*, le nom cambodgien de *Trey-chô-lôn*.

SILURIDÆ (1).

- * *Clarias macrocephalus*, Gthr. — Saïgon, Siam, grands lacs du Cambodge
Clarias batrachus, C. V. — Siam (Java, Inde).
Clarias leiacanthus, Blkr. — Siam (Sumatra, Bornéo, Nias, Banka).
Plotosus canius, H. B. — Phu-quoc, dans le golfe de Siam (Bengale, Pinang).
Saccobranchus fossilis, Bl. — Grands lacs du Cambodge (Népal, Khasga, Hindoustan).
Saccobranchus singio, H. B. — Cochinchine (Bengale).
* *Silurus cochinchinensis*, Gthr. — Cochinchine.
Wallago attu, Bl. — Grands lacs du Cambodge (Bengale, Dekkan, Hindoustan, Ava).
Belodontichthys macrochir, Blkr. — Grands lacs du Cambodge (Sumatra, Bornéo).
* *Micronema Bleekeri*, Bocourt. — Phnôm-Penh, Siam.
Micronema typus, Blkr. — Siam (Java, Sumatra, Bornéo).
Micronema hexapterus, Blkr. — Siam (Java, Sumatra, Bornéo).
Hypselobagrus micracanthus, Blkr. — Grands lacs du Cambodge, Phnôm-Penh, Maï-nam (Java, Sumatra, Bornéo).
Hypselobagrus nigriceps, C. V. — Grands lacs du Cambodge, Saïgon, Maï-nam (Java, Sumatra, Bornéo).
Hypselobagrus tangara, H. B. — Siam (Java, Inde, Ceylan).
Hypselobagrus Wolffii, Blkr. — Siam (Bornéo, Sumatra).
Bagroides macracanthus, Blkr. — Siam (Sumatra).
Bagroides macropterus, Blkr. — Siam (Sumatra).
Hemibagrus nemurus, C. V. — Grands lacs du Cambodge, Saïgon, Mé-Kong (Java, Sumatra, Bornéo, Banka).
Hemibagrus tangara, H. B. — Grands lacs du Cambodge, Mé-Kong (Inde, Ceylan, Java).
Hemibagrus nigriceps, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).
Hemibagrus planiceps, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Java, Sumatra).
Callichrous bimaculatus, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).

(1) Les Siluroïdes de la liste donnée par M. Ricard, que nous avons pu identifier, sont: *Micronema Bleekeri* (annamite: *Con-cà-ket*; cambodgien: *Trey-kess*); *Clarias ind.* (An. *Con-cà-ngat*; Camb. *Trey-on-deng-ton-ly*); *Clarias macrocephalus* (An. *Con-cà-gay*; Camb. *Trey-con-tong-chey*); *Hemibagrus ind.* (An. *Con-cà-chôt*; Camb. *Trey-cun-choss* et *Trey-ach-côc*); *Silurus cochinchinensis* (An. *Con-cà-taien-bau*; Camb. *Trey-taon*); *Hypselobagrus ind.* (An. *Con-cà-lang*; Camb. *Trey-chlang*); *Liocassis ind.* (An. *Con-cà-chot-bông*; Camb. *Trey-con-chas-tlunô*); *Ketongus typus* (An. *Con-cà-ne*; Camb. *Trey-cà-oc*); *Helicophagus hypophthalmus* (An. *Con-cà-tra*; Camb. *Trey-pra*).

- Callichrous hypophthalmus*, Blkr. — Phnôm-Penh (Java, Sumatra).
 * *Pangasius Larnaudi*, Bocourt. — Grands lacs du Cambodge, Siam.
Pangasius macronema, Blkr. — Grands lacs du Cambodge, Siam (Java Bornéo).
 * *Pangasius siamensis*, Steind. — Siam.
 * *Pangasius pleurotænia*, Sauv. — Grands lacs du Cambodge, Phnôm-Penh.
Pangasius djombal, Blkr. — Laos (Java).
Pangasius polyuranodon, Blkr. — Cambodge (Sumatra, Bornéo).
 * *Pangasius Bocourti*, Sauv. — Phnôm-Penh.
 * *Helicophagus hypophthalmus*, Sauv. — Grands lacs du Cambodge.
Helicophagus Wandersii, Blkr. — Mé-Kong (Sumatra).
 * *Heterobagrus Bocourti*, Blkr. — Siam.
 * *Pseudobagrus brachysoma*, Gthr. — Cochinchine.
Leiocassis pœcilopterus, C. V. — Grands lacs du Cambodge, Saïgon (Java).
Arius truncatus, C. V. — Siam (Pinang).
Arius macracanthus, C. V. — Siam (Pinang).
 * *Arius cochinchinensis*, Gthr. — Cochinchine.
 * *Hemiaris Harmandi*, Sauv. — Ile de Phu-quoc, dans le golfe de Siam.
Hemipimelodus borneensis, Blkr. — Phnôm-Penh (Sumatra, Bornéo).
Hemipimelodus macrocephalus, Blkr. — Grands lacs du Cambodge (Sumatra, Bornéo).
 * *Hemipimelodus siamensis*, Sauv. — Laos, Phu-quoc, dans le golfe de Siam.
Pseudobagrichthys macropterus, Blkr. — Cambodge (Sumatra).
Bagarius Yarrellii, Sykes. — Cambodge, Rapides du Dung-Nai, dans la province de Bien-Hoa (Inde, Java).
Ketengus typus, Blkr. — Ile de Phu-quoc, dans le golfe de Siam (Pinang, Java, Madura, Sumatra, Bornéo).

CYPRINIDÆ (1).

- Catla Buchamanni*, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Bengale, Assam).
Carassius auratus, Lin.
 * *Cirrhina aurata*, Sauv. — Phnôm-Penh.
 * *Cirrhina microlepis*, Sauv. — See-Moun, Lakône, Phnôm-Penh, Me-Kong, à Tmâ-Kré.
 * *Cirrhina Jullieni*, Sauv. — Stung-Strang.
 * *Dangila lineata*, Sauv. — Rapides à Stung-Strang.
 * *Dangila siamensis*, Blkr. — Siam, Parabury, Bang-Kok.

(1) Les seuls Cyprins que nous avons pu identifier, d'après la liste donnée par M. Ricard, sont: *Puntius bulu* (An. Con-cà-ngua; Camb. Trey-càn-phô); *Probarbus Jullieni* (An. Con-cà-danh-hông; Camb. Trey-càn-chtria).

- Dangila Cuvieri*, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).
Dangila leptochila, C. V. — Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).
Osteochilus Hasseltii, C. V. — Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).
Osteochilus Schlegelii, Blkr. — Siam (Sumatra, Bornéo).
Osteochilus melanopleurus, Blkr. — Bang-Kok (Sumatra, Bornéo).
* *Rohita sima*, Sauv. — Mé-Kong, Phnôm-Penh.
* *Rohita barbatula*, Sauv. — Mé-Kong, Phnôm-Penh, Tinà-Kré, Cambodge,
Rapides du Dung-Nai, province de Bien-Hoa.
* *Rohita pectoralis*, Sauv. — Phnôm-Penh.
* *Cosmochilus Harmandi*, Sauv. — Grands lacs du Cambodge.
* *Labeo aurovittatus*, Sauv. — Laos.
* *Lobochilus Pierrei*, Sauv. — Rapides du Dung-Nai, province de Bien-Hoa.
Morulius chrysosphkadion, Blkr. — Siam (Java, Sumatra).
* *Probarbus Jullieni*, Sauv. — Laos.
* *Barbus deauratus*, C. V. — Cochinchine.
* *Cyclocheilichthys Jullieni*, Sauv. — Laos.
* *Cyclocheilichthys Dumerillii*, Blkr. — Siam.
Cyclocheilichthys siaja, Blkr. — Cochinchine (Sumatra, Bornéo).
Cyclocheilichthys apogon, C. V. — Siam (Java, Sumatra, Bornéo).
Cyclocheilichthys macracanthus, Blkr. — Mé-Kong (Java, Sumatra).
* *Puntius lacensis*, Gthr. — Laos, Petschaburi, en Siam.
* *Puntius altus*, Gthr. — Siam (1).
Puntius rubripinna, C. V. — Siam (Java).
Puntius javanicus, Blkr. — Siam, Cambodge (Java, Sumatra).
Puntius gonionotus, Blkr. — Siam (Java).
Puntius erythropterus, Blkr. — Siam (Java, Bornéo).
* *Puntius Pierrei*, Sauv. — Rapides du Dung-Nai, province de Bien-Hoa.
Puntius hulu, Blkr. — Siam (Bornéo, Sumatra).
Puntius leiacanthus, Blkr. — Petschaburi, en Siam (Java, Cochinchine,
Malabar).
* *Puntius proctozysron*, Blkr. — Siam, Cochinchine, grands lacs du Cambodge.
Puntius Schwanefeldi, Blkr. — Bang-Kok (Bornéo, Sumatra).
Puntius halleroides, C. V. — Bang-Kok.
Puntius bramoides, C. V. — Bang-Kok (Java, Bornéo).
Puntius melanopterus, Blkr. — Siam (Bornéo, Sumatra).
Hampala macrolepidota, C. V. — Cochinchine, Siam (Java, Bornéo, Sumatra,
Pinang).
Labeobarbus tambroides, Blkr. — Rapides de Dung-Nai, province de Bien-Hoa,
Java, Sumatra).

(1) *Puntius Bocourti*, Blkr. in coll. Mus. Paris, Cf. Blecker, *Nouvelle notice sur la faune ichthyologique de Siam*.

Balantiocheilos melanopterus, Blkr. — Grands lacs du Cambodge (Sumatra, Bornéo).

Thynnichthys thynnoides, Blkr. — Grands lacs du Cambodge, Mée-Moun (Bornéo, Sumatra).

Barbichthys laevis, C. V. — Grands lacs du Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).

Amblyrhynchichthys truncatus, Blkr. — Grands lacs du Cambodge (Sumatra Bornéo).

Leptobarbus Hoevenii, Blkr. — Siam (Bornéo, Sumatra).

Rasbora Einthoveni, Blkr. — Siam (Ceylan, Nilgherries, Malabar).

Rasbora dusonensis, Blkr. — Siam (Java, Sumatra, Bornéo).

* *Morara siamensis*, Blkr. — Siam.

* *Bola Harmandi*, Sauvg. — Laos, Grands lacs du Cambodge.

* *Luciosoma Harmandi*, Sauvg. — Laos.

Luciosoma spilopleura, Blkr. — Siam (Sumatra.)

Nuria danrica, H. B. — Mé-Kong, Siam (Madras, Ceylan).

* *Paralaubuca typus*, Blkr. Mé-Kong, Bang-Kok, Ajuthia, en Siam.

* *Paralaubuca siamensis*, Gthr. — Pachebon, Siam.

Macrochirichthys uranoscopus, Blkr. Mé-Kong, Siam (Java, Sumatra, Bornéo).

HOMALOPTERINÆ.

* *Homaloptera lineolata*, C. V. — Cochinchine.

COBITIDINÆ.

* *Misgurnus lacensis*, Sauvg. — Laos.

Misgurnus anguillicaudatus, Cant. — Tonquin. — (Chine, Japon, Formose).

* *Nemachilus spilopterus*, C. V. — Cochinchine.

Lepidocephalichthys macrochir, Blkr. — Sée-Moun (Java, Sumatra).

Acanthopsis chcerorhynchus, Blkr. — Sée-Moun, Cambodge (Sumatra).

Lotia hymenophysa, Blkr. — Siam, Cambodge (Java, Sumatra, Bornéo).

* *Botia helodes*, Sauvg. — Rizières de Tma-Kré, Cambodge.

* *Botia modesta*, Blkr. — Mé-Kong, Cambodge, Phnôm-Penh, Mé-nam, Pachebon, en Siam, Cochinchine.

Acanthopthalmus Kuhlii, C. V. — Chantaboun, en Siam (Java, Sumatra).

NOTOPTERIDÆ.

Notopterus kapirat, Lac. — Siam (Inde).

Notopterus chitala, H. B. — Siam, Cochinchine (archipel indien):

SYMBRANCHIDÆ.

Monopterus javanicus, Lac. — Saïgon, Siam (Japon, Chine, Formose, Bornéo).

CHAPITRE II.

DESCRIPTION D'ESPÈCES DE L'INDO-CHINE.

FAMILLE DES LABYRINTHICÉES.

TRICHOPUS PARVIPINNIS, Sauvg.

Pl. VI, fig. 3.

Trichopus parvipinnis, Sauvg. *Bull. Soc. Philomathique*, 1876 (1).

D. III ou IV; 8 ou 9; A. X à XII; 34 à 37; L. lat. 35 à 40.

Hauteur maximum du corps comprise 2 fois dans la longueur sans la caudale; longueur de la tête 3 fois et $1/2$ dans la même dimension. Museau ayant la longueur de l'œil, dont le diamètre est contenu un peu moins de 4 fois dans la longueur de la tête; ligne rostrale concave. Dorsale commençant plus près de la base de la caudale que de l'extrémité du museau; la quatrième épine plus longue que les autres, ayant un peu plus de la moitié de la longueur de la tête. Quatre séries d'écaillés entre l'œil et l'angle du préopercule; de 35 à 40 écaillés à la ligne latérale; 15 écaillés au-dessus de cette ligne, 22 en dessous. Caudale à peine échancrée; ventrales dépassant l'extrémité du corps. Corps de couleur uniforme; de petits points noirs à la caudale et à la dorsale. Longueur: 0^m,120.

Phnôm-Penh: J. Jullien et Harmand.

Voisine du *T. siamensis*, Gthr., cette espèce en diffère par le nombre des épines dorsales et le museau plus allongé; le *T. trichopterus*, Pall. a, d'une manière constante, le museau plus obtus, la ligne rostrale étant à peine concave; de plus, le nombre des épines de la dorsale et des rayons mous de l'anale est différent.

(1) Sur quelques poissons des eaux douces du Laos (*Bull. Soc. philom.*).

TRICHOPUS SIAMENSIS, Gthr.

Osphronemus siamensis, Günther, *Catal. fish. Brit. Mus.*, t. III, p. 385 (1861).

D. VII, 8 ou 9; A. XI ou XII, 33 à 37; L. lat. 40 à 43.

Hauteur maximum du corps comprise 2 fois dans la longueur sans la caudale, longueur de la tête 3 fois et 1 tiers dans la même dimension. Museau aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 3 fois et 2 tiers dans la longueur de la tête. Ligne rostrale à peine excavée. Dorsale commençant bien plus près de l'origine de l'anale que de l'extrémité du museau, la septième épine, un peu plus longue que les autres, ayant la moitié de la longueur de la tête. Trois séries d'écaillés entre l'œil et l'angle du préopercule; de 40 à 43 écaillés à la ligne latérale; 11 ou 12 écaillés au-dessus de cette ligne, 15 ou 16 en dessous. Caudale à peine échancrée. Longueur: 0^m,115.

Le Muséum possède cette espèce de Bang-Kok par M. Bocourt, du Laos par M. J. Jullien, du Cambodge par M. Harmand. Chez les exemplaires venant de Bang-Kok, en tous points semblables aux types décrits par M. Günther, la couleur est rembrunie sur le dos, brillante sur les côtés; une tache noire se voit un peu en dessous de la ligne latérale, au front de la dorsale; une autre tache de même couleur existe à la base de la caudale; des taches brunâtres sont à la dorsale molle et à la caudale; l'anale porte des taches blanchâtres. Des exemplaires provenant du Laos ont la partie antérieure du tronc noirâtre, la tache du pédicule caudal a disparu, les taches de la dorsale et de l'anale sont peu nombreuses; les taches blanches de l'anale sont plus grandes et cette nageoire est bordée d'une mince ligne noirâtre. Les taches des flancs n'existent pas chez des exemplaires de petite taille recueillis en Cochinchine par M. J. Jullien.

TRICHOPUS MICROLEPIS, Gthr.

Osphronemus microlepis, Günther, *Catal. fish. Brit. Mus.*, t. III, p. 385 (1861).

D. III, 40; A. X, 39; L. lat. 60.

Hauteur maximum du corps comprise 2 fois dans la longueur, sans la caudale; longueur de la tête faisant les 2 septièmes de la longueur du

corps. Museau aussi long que l'œil, dont le diamètre est contenu 5 fois dans la longueur de la tête. Ligne rostrale légèrement concave. Dorsale commençant au milieu de l'espace qui sépare le museau de la base de la caudale, la troisième épine étant plus haute que la moitié de la longueur de la tête. Cinq séries d'écaillés entre l'œil et l'angle du préopercule; 60 écaillés à la ligne latérale; 12 écaillés au-dessus de cette ligne, 22 en dessous. Caudale un peu échancrée. Dos verdâtre; côtés du corps de couleur brillante, uniforme; des taches brunes à la caudale et à la dorsale molle.

Eaux douces du Cambodge. — Siam: F. Bocourt.

FAMILLE DES OPHIOCÉPHALIDÉES.

OPHIOCEPHALUS MICROPELTES, Cuv. Val.

Ophicephalus micropeltes, Cuv. Val. *Hist. poiss.*, t. VII, p. 427. — Günther, *Catal. fish. Brit. Mus.*, t. III, p. 482.

Ophicephalus serpentinus, Cuv. Val., *Hist. poiss.* t. VII, p. 429.

D. 44; A. 7; L. lat. 92 à 95.

Une série de grandes dents aux mâchoires. Hauteur du corps contenue 5 fois dans la longueur, sans la caudale, et 6 fois dans la longueur totale; longueur de la tête comprise 3 fois et 3 fois et 1/2. Largeur de l'espace interorbitaire un peu plus grande que la longueur du museau; diamètre de l'œil compris 6 fois dans la longueur de la tête; maxillaire s'étendant derrière le bord postérieur de l'orbite. Écaillés de la partie supérieure de la tête, petites; dix-sept séries d'écaillés entre l'orbite et l'angle du préopercule. Ventrales un peu plus courtes que les pectorales. Brunâtre sur le dos et sur la tête, jaunâtre sur les flancs, argenté sous le ventre; deux lignes longitudinales noires partant, l'une de l'orbite, l'autre de l'angle de la bouche, et se continuant sur la caudale, dont les bords sont

noirâtres. Anale et ventrales transparentes, pectorales noirâtres, partie postérieure de la dorsale grisâtre. Longueur : 0^m,220.

Hué : Harmand.

D'après M. Bocourt, les Ophiocéphales sont d'une grande ressource dans toute l'Indo-Chine ; on les pêche communément dans la saison sèche à l'aide de paniers tressés en bambou, dans des mares infectes et bourbeuses, souvent en grande quantité. Le nom siamois de l'*O. micropeltes* est *Pla-xado*, celui de l'*O. melanosoma*, de *Pla-xou*.

FAMILLE DES SILURIDÉES.

HEMIBAGRUS TENGARA, H. B.

Pimelodus tengara, Ham. Buch. *Fish. Gange*, pp. 183, 377, pl. III, fig. 61 (1822). — *Bagrus tenggara*, Cuv. Val. *Hist. des poiss.*, t. XIV, p. 414 (1839). — *Macrones tengara*, Gthr. *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. V, p. 81 (1864).

D. I, 7; A. 12; P. I, 8; V. 6.

Longueur de la tête contenue 3 fois et 1/2 dans la longueur, caudale non comprise ; museau déprimé, ayant le tiers de la longueur de la tête ; mâchoire supérieure à peine plus longue que l'inférieure. Dents vomériennes formant une bande fort étroite, un peu rétrécie en son milieu. Barbillons nasaux presque aussi longs que la tête ; barbillons maxillaires atteignant presque l'extrémité de l'anale ; barbillon mandibulaire externe plus long que l'interne, arrivant à l'extrémité de la pectorale. Processus occipital étroit et allongé, rejoignant l'os basilaire de la dorsale ; casque granuleux. Épine dorsale faible, dentelée à son extrémité, ayant la moitié de la longueur de la tête ; adipeuse aussi longue que la dorsale, séparée de celle-ci par un intervalle égal à sa propre longueur ; caudale fourchue, le lobe supérieur étant le plus long ; épine pectorale plus longue et plus forte que l'épine dorsale, s'étendant jusque sous le milieu de la dorsale. Vertébrés olivâtres, rembruni sur le dos et sur le dessus de la tête ; une tache noire et

ocellée derrière les opercules; deux bandes longitudinales de couleur argentée le long des flancs. Longueur: 0^m,170.

Grands lacs du Cambodge. Harmand. — Mé-kong: Harmand.

Malgré quelques différences dans la longueur de la tête et du barbillon, dues certainement à l'âge, nous rapportons les exemplaires recueillis dans les grands lacs du Cambodge et dans le Mé-Kong au *Pimelodus tengara*, Ham. Buch. Cette espèce est connue de Java, de Ceylan, du Gange.

PANGASIUS (PARAPANGASIUS) PLEUROTÆNIA, Sauv. g.

Pl. VIII, fig. 6.

Pangasius pleurotænia, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1878 (1).

D. I, 7; A. 36 à 40; P. I, 10; V. 6.

Hauteur du corps contenue 5 fois et 1 tiers dans la longueur totale, égalant la longueur de la tête. Ligne rostro-dorsale peu inclinée; bouclier occipital étroit et allongé, recouvert par la peau, ne portant ni lignes sail-lantes, ni granulations; yeux aussi grands que le museau, leur diamètre étant contenu un peu plus de 3 fois dans la longueur de la tête; barbillons maxillaires arrivant à l'opercule, barbillons mandibulaires n'ayant que la moitié du diamètre de l'orbite. Dents vomériennes en cardes, réunies aux dents palatines et formant une bande de même largeur que celles-ci; dents maxillaires insérées suivant une bande étroite. Cavités muqueuses à l'aisselle. Épine dorsale granuleuse en avant et en arrière; adipeuse petite, anale longue. Corps de couleur argentée, noirâtre sur la tête et sur le dos; une bande noire étroite le long des flancs; pas de tache noire à l'aisselle. Longueur: 0^m,160.

Grands lacs du Cambodge. Harmand. — Phnôm-Penh: Harmand.

Cette espèce forme avec le *Pangasius Larnaudi*, Boc. un groupe caractérisé par la réunion des dents du vomer et des palatins séparés seulement entre elles par un léger étranglement.

(1) Note sur quelques poissons d'espèces nouvelles provenant des eaux douces de l'Indo-Chine.

PANGASIUS (PSEUDOPANGASIUS) BOCOURTI, Sauvg.

Pl. VIII, fig. 4.

Pangasius Bocourti, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1880 (1).

D. I, 7; A. 30; P. I, 12; V. 6.

Hauteur du corps contenue 5 fois et 1 tiers dans la longueur totale, égalant la longueur de la tête. Ligne rostro-dorsale fortement inclinée; bouclier occipital sillonné, étroit en arrière, plus long que large; museau obtus, coupé carrément à l'extrémité; mâchoire supérieure un peu plus longue que l'inférieure; yeux séparés entre eux par un intervalle égalant 3 fois et demie leur diamètre, qui est contenu 5 fois dans la longueur de la tête; barbillons mandibulaires plus courts que les barbillons maxillaires qui arrivent à l'ouverture branchiale. Dents vomériennes séparées des dents palatines, qui leur sont presque perpendiculaires, formant une bande unique, 3 fois aussi large que longue. Cavités muqueuses à l'aisselle. Épine dorsale un peu granuleuse en avant, plus courte que la tête; adipeuse assez grande; épine pectorale presque aussi longue que l'épine dorsale. Couleur argentée, rembrunie sur la tête et le dos. Longueur: 0^m,290.

Phnôm-Penh: Harmand.

Cette espèce diffère du *P. nasutus*, Blkr. par le processus occipital plus long, la mâchoire inférieure plus longue, le museau beaucoup plus obtus et coupé carrément.

HELICOPHAGUS HYPOPHTHALMUS, Sauvg.

Pl. VII, fig. 4.

Helicophagus hypophthalmus, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1878.

D. I, 7; A. 30; P. I, 11.

Processus huméral allongé, pointu. Dents vomériennes en une série transversale, assez longue, les deux amas de dents étant séparés par un

(1) Notice sur quelques poissons de l'île Campbell et de l'Indo-Chine.

espace sensiblement égal à leur longueur. Épine dorsale forte, n'étant dentelée que chez les individus adultes, beaucoup plus courte que les rayons mous, aussi longue que l'espace qui sépare l'extrémité du museau du bord du préopercule. Épine pectorale forte, denticulée, de même longueur que l'épine dorsale. Œil placé très bas.

Laos : Harmand, J. Jullien. — Mé-kong : Harmand. — Grands lacs du Cambodge : Harmand.

Dans cette espèce la longueur des barbillons et la disposition des dents vomériennes varient beaucoup avec l'âge, fait intéressant à noter, puisque l'on sait que ces deux caractères, qui par cela même n'ont aucune valeur, ont été considérés comme spécifiques par la plupart des ichthyologistes.

Sur un individu d'âge moyen (0^m,60 de long), le barbillon maxillaire arrive au bord du préopercule; le barbillon mentonnier, ayant le quart de la longueur de la tête, atteint le niveau du bord antérieur de l'orbite. Les dents vomériennes sont disposées suivant deux bandes très étroites, séparées l'une de l'autre par un intervalle égal à leur longueur.

Les barbillons sont un peu moins longs sur un individu dont la taille est de 0^m,65; ces barbillons se raccourcissent encore sur un exemplaire de 0^m,75, chez lequel le barbillon maxillaire n'arrive qu'au niveau du centre de l'œil et a même longueur que le barbillon mentonnier. Les dents vomériennes n'existent plus.

Les dents maxillaires, aussi bien que les dents du vomer, ont disparu à la taille de 1 mètre; le barbillon mentonnier est nul, le barbillon maxillaire n'a que 0^m,015 de long.

D'après le Dr Harmand, cette espèce forme le fond de la pêche dans le grand lac du Cambodge et se sale.

HEMIARIUS HARMANDI, Sauvg.

Pl. VIII, fig. 3.

Hemiarus Harmandi, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1880.

D. I, 7; A. 16; P. I, 10.

Longueur de la tête contenue 4 fois dans la longueur, caudale non comprise; tête déprimée, plus longue que large; bouclier occipital fortement granuleux; processus occipital de forme triangulaire, un peu plus long que large; processus basilaire court; diamètre de l'œil contenu 4 fois dans la longueur de la tête; barbillon maxillaire arrivant à l'extré-

mité de la tête; museau déprimé, la mâchoire supérieure étant un peu plus longue que l'inférieure; dents vomériennes formant deux amas arrondis séparés entre eux par un léger intervalle, mais contigus avec la bande des dents palatines, qui est près de 2 fois aussi longue que large. Épine dorsale granuleuse en avant et portant quelques denticulations vers la pointe, non dentelée en arrière; adipeuse presque aussi longue que la dorsale; épine pectorale plus longue que l'épine dorsale et plus courte que la tête, forte et dentelée. Longueur : 0^m,150.

Ile de Phu-Quoc (Golfe de Siam) : Harmand.

Voisine de l'*H. Stormii*, Blkr., cette espèce en diffère par le museau moins pointu, la plus grande brièveté de la mâchoire supérieure, l'épine dorsale plus courte, à peine dentelée.

HEMIPIMELODUS SIAMENSIS. Sauv.

Pl. VIII, fig. 5.

Hemipimelodus siamensis, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878:

D. I, 7; A. 16; P. I, 10.

Longueur de la tête contenue un peu plus de 4 fois dans la longueur du corps, caudale non comprise. Yeux petits, situés en avant, leur diamètre ayant les deux cinquièmes de la largeur de l'espace interorbitaire. Tête granuleuse en dessus; processus occipital fortement caréné, triangulaire, plus long que large, se prolongeant jusqu'à la plaque dorsale qui est petite. Barbillon maxillaire arrivant à l'opercule. Dorsale aussi haute que le corps, les rayons mous étant plus longs que l'épine, qui est forte et dentelée; adipeuse presque aussi longue que la dorsale, séparée de celle-ci par près de 2 fois et 1/2 sa longueur; épine de la pectorale plus longue que l'épine dorsale; caudale fourchue, à lobes pointus. Longueur : 0^m,200.

Laos siamois : J. Jullien. — Ile de Phu-Quoc (Golfe de Siam) : Harmand.

FAMILLE DES CYPRINIDÉES.

CIRRHINA AURATA, Sauv.

Cirrhina aurata, Sauvage, *Bull. Soc. Philomatique*, 1878.

D. 14 à 15; A. 7; L. lat. 55 à 58.

Pas de barbillon; lèvre inférieure courte, un peu dentelée chez l'adulte; pores du museau petits et nombreux, disposés suivant quatre ou cinq rangées. Museau obtus, 1 fois $1/2$ plus long que l'œil chez les adultes, 1 fois seulement chez les individus jeunes; diamètre de l'œil compris 5 fois dans la longueur de la tête chez les adultes, 4 fois chez les individus jeunes; ligne rostro-dorsale à peine inclinée. Dorsale commençant plus près du museau que de l'attache de la caudale, au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale; premiers rayons de la nageoire bien plus hauts que les suivants, aussi hauts que la longueur de la tête. Caudale fourchue. Huit rangées d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Hauteur du corps égale à la longueur de la tête chez les individus jeunes, un peu plus grande chez les adultes, contenue 2 fois $1/2$ dans la longueur du corps, caudalé non comprise. Corps de couleur dorée.

Phnôm-Penh : J. Jullien.

CIRRHINA MICROLEPIS, Sauv.

Pl. VIII, fig. 2.

Cirrhina microlepis, Sauvage, *Bull. Soc. Philomatique*, 1878 (1).

D. 14 à 15; A. 8; L. lat. 55 à 60; L. trans. 12/10.

Pas de barbillons; lèvre inférieure peu distincte, à peine frangée, pores du museau petits et peu nombreux. Museau obtus, près de

(1) C'est par suite d'une erreur d'impression que nous avons indiqué à la dorsale 24 rayons, au lieu de 14.

2 fois aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 5 fois $1/2$ dans la longueur de la tête; espace interorbitaire à peine bombé, 3 fois aussi large que le diamètre de l'œil; opercule presque aussi large que haut. Dorsale s'insérant plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale, commençant au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale; pectorales un peu plus courtes que la tête, n'atteignant pas les ventrales. Huit rangées et demie d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Hauteur du corps égalant la longueur de la tête, contenue 4 fois dans la longueur, caudale non comprise. Coloration brillante, uniforme. Longueur : 0^m,530.

Mé-Kong, à Tma-Kré : J. Jullien. — Phnom-Penh : J. Jullien. La Kone : Harmand. — See Moun : Harmand.

Les individus de taille moyenne sont assez différents des adultes; c'est ainsi que le diamètre de l'œil est compris un peu moins de 5 fois dans la longueur de la tête et 2 fois $1/2$ dans la largeur de l'espace interorbitaire; le museau est plus court; les pectorales, plus longues, arrivent presque aux ventrales.

Chez l'adulte, les dents pharyngiennes sont comprimées, en forme de meule; leur formule est 4. 3. 3.

CIRRHINA JULLIENI, Sauvg.

Pl. VI, fig. 2.

Cirrhina Jullieni, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 12 ou 13; A. 7; L. lat. 36 à 38; L. trans. 7/5.

Lèvre supérieure légèrement frangée; lèvre inférieure peu distincte et peu frangée; pores gros et peu nombreux, deux ou trois au plus; barbillons supérieurs seuls présents, plus courts que l'œil dont le diamètre est contenu près de 4 fois dans la longueur de la tête. Museau obtus, à peine plus long que l'œil; ligne rostro-dorsale un peu bombée jusqu'au niveau de l'œil, puis un peu excavée et s'infléchissant brusquement; espace interorbitaire légèrement convexe, 2 fois aussi large que le diamètre de l'orbite. Longueur de la tête 3 fois 2 tiers, hauteur

du corps 3 fois 1 tiers dans la longueur, caudale non comprise. Dorsale située beaucoup plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de l'anale; ventrales arrivant à l'anus; anale n'atteignant pas la caudale; pectorales plus longues que les ventrales. Quatre écailles et demie entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Coloration uniforme, brillante, rembrunie sur le dos et le dessus de la tête. Longueur: 0^m, 130.

Du groupe de la *C. mrigala*, H. B. du Bengale.

Stung-Strang: J. Jullien.

DANGILA LINEATA, Sauv. g.

PL. VI, fig. 1.

Dangila lineata, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 26 à 28; A. 7; L. lat. 38 à 40; L. trans. $\frac{6 \frac{1}{2}}{5}$.

Hauteur du corps contenue 3 fois $\frac{1}{2}$, longueur de la tête 4 fois $\frac{1}{2}$ dans la longueur, caudale non comprise. Museau un peu plus long que l'œil, subtronqué, avec quelques pores disposés suivant deux lignes; lèvres inférieure un peu pendante; lèvre supérieure frangée, les franges étant très courtes; barbillon inférieur plus long que le supérieur, ayant la longueur de l'œil; diamètre de l'œil compris près de 3 fois $\frac{1}{2}$ dans la longueur de la tête; espace interorbitaire plat, beaucoup plus large que l'œil. Profil rostro-dorsal peu incliné. Dorsale commençant au-dessus de la huitième écaille de la ligne latérale; pectorales n'atteignant pas les ventrales, un peu plus courtes que la tête. Quatre séries d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Une bande noirâtre le long de chaque série d'écailles, celle de la ligne latérale plus marquée; nageoires de couleur uniforme. Longueur: 0^m, 170.

Rapides de Stung-Strang (Laos): J. Jullien.

Voisine de *D. Guvieri*, C. V., l'espèce en diffère par la forme du museau et de la ligne rostro-dorsale; le *D. fasciata*, Blkr. a un plus grand nombre d'écailles à la ligne latérale.

DANGILA SIAMENSIS, Blkr.

Dangila siamensis, Blkr. in coll. Musée Paris.

D. 26; A. 7; L. lat. 40 à 42; L. trans. 8/5.

Hauteur du corps contenue 3 fois 2 tiers, longueur de la tête près de 5 fois dans la longueur, caudale non comprise. Museau aussi long que l'œil, subtronqué, avec quelques pores disposés suivant une seule ligne; lèvres inférieure à peine pendante; lèvres supérieure non frangée; barbillion inférieur bien plus long que le barbillion supérieur, beaucoup plus long que l'œil; diamètre de l'œil compris 3 fois dans la longueur de la tête; espace interorbitaire un peu bombé, beaucoup plus large que l'œil. Profil rostro-dorsal un peu concave. Dorsale commençant au-dessus de la septième écaille de la ligne latérale; pectorales n'atteignant pas les ventrales, aussi longues que la tête. Cinq séries d'écaillés entre les ventrales et la ligne latérale. Une tache noire peu marquée à la base de la caudale; un trait noir sur les écailles formant des lignes longitudinales interrompues, celle de la ligne latérale plus marquée; nageoires de couleur uniforme. Longueur: 0^m,170.

Petschaburi (Siam): F. Bocourt. — Bang-Kok: F. Bocourt.

Cette espèce avait été nommée, mais non décrite, par Bleeker dans sa *Nouvelle notice sur la faune ichthyologique de Siam*. La description en est faite d'après les exemplaires étiquetés de la main même du savant ichthyologiste.

ROHITA BARBATULA, Sauv.

Pl. V, fig. 3.

Rohita barbatula, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 20; A. 8; L. lat. 38 à 40; L. trans. 8/7.

Lèvres assez épaisses, frangées; barbillons au nombre de quatre, les supérieurs plus longs que les inférieurs chez les individus d'âge moyen, de même longueur chez les adultes, plus longs que le diamètre de l'œil

chez les individus d'âge moyen, de même longueur chez les adultes. Museau obtus, déprimé, plus long que l'œil, fortement concave, avec des pores gros et nombreux; bouche un peu inférieure. Diamètre de l'œil compris 3 fois et 2 tiers dans la longueur de la tête; espace interoculaire convexe, 2 fois à 2 fois 1/2 plus large que l'orbite. Longueur de la tête contenue 4 fois dans la longueur, caudale non comprise. Dorsale commençant un peu plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale, au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale; premiers rayons aussi hauts que le corps au point correspondant. Anale courte, arrivant à la caudale; caudale échancrée, contenue un peu moins de 5 fois dans la longueur du corps. Ventrales de même longueur que les pectorales, qui sont falciformes. Cinq rangées d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Dents pharyngiennes 4. 4. 2, fortement abrasées au sommet. Coloration uniforme; nageoires noirâtres. Longueur: 0^m,150 et 0^m,480.

Mé-Kong: J. Jullien. — Phu-Quoc (golfe de Siam): Harmand. — Phnom-Penh: Harmand. — Rapides du Dung-nai, près de Tong-heu (province de Bien-Hoa): Pierre.

D'après M. Pierre la chair de ce poisson est excellente.

ROHITA SIMA, Sauvg.

Rohita sima, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 17; A. 8; L. lat. 38; L. trans. 8/6.

Lèvre supérieure entière; lèvre inférieure frangée; chez certains individus deux ou quatre gros pores au museau; barbillons supérieurs seuls présents, presque aussi longs que l'œil. Museau court, tronqué, aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 3 fois dans la longueur de la tête. Ligne rostro-dorsale inclinée jusqu'au niveau des yeux, puis se relevant un peu; espace interorbitaire plat, 2 fois aussi large que le

diamètre de l'œil. Longueur de la tête contenue 4 fois et 2 tiers, hauteur du corps 3 fois dans la longueur, caudale non comprise. Premiers rayons de la dorsale plus longs que la tête; ventrales atteignant presque à l'anale, qui arrive à la caudale; pectorales de même longueur que la tête. Cinq rangées et demie d'écaillés entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Coloration uniforme, brillante; dorsale et anale un peu rembrunies. Longueur : 0^m,150.

Mé-Kong : J. Jullien. — Phnôm-Penh : Harmand.

ROHITA PECTORALIS, Sauv. g.

Pl. VIII, fig. 1.

Rohita pectoralis, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 20; A. 8; L. lat. 46 à 48.

Lèvres épaisses, frangées; barbillons au nombre de quatre, de même longueur, aussi longs que l'œil. Museau obtus, à peine plus long que l'œil, dont le diamètre est contenu 3 fois dans la longueur de la tête; bouche fendue très obliquement. Ligne rostro-dorsale inclinée, en courbe régulière jusqu'au niveau du bord postérieur de l'œil, puis concave et se relevant un peu à l'extrémité du museau. Espace interorbitaire plat, plus grand que la moitié de la longueur de la tête. Hauteur du corps contenue un peu plus de 3 fois, longueur de la tête 4 fois dans la longueur de la tête, caudale non comprise. Dorsale commençant beaucoup plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale; caudale fortement échancrée; anale courte, mais assez haute; pectorales falciformes, atteignant les ventrales, qui arrivent à l'anale. Sept rangées d'écaillés entre la ligne latérale et la base des ventrales. Une série de lignes de couleur claire le long des rangées longitudinales d'écaillés; extrémité de la dorsale et rayons médians de la caudale noirs; œil rouge. Longueur : 0^m,160.

Phnôm-Penh : Harmand.

LOBOCHEILUS PIERREI, Sauvg.

Pl. V, fig. 2.

Lobocheilus Pierrei, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1880.

D. 11; A. 9; L. lat. 42; L. trans. 7/6.

Bouche transverse, large; lèvres très épaisses, séparées l'une de l'autre par une profonde échancrure; lèvre inférieure avec un lobule médian à peine marqué; lèvre supérieure avec un prolongement en aileron de chaque côté; barbillons très petits et cachés. Museau obtus, plus long que la moitié de la tête; pores nombreux et très gros s'étendant jusque près de la narine. Œil petit, contenu 3 fois et 1/2 dans la longueur du museau et 6 fois et 1/2 dans la longueur de la tête; espace interorbitaire un peu bombé, 4 fois et 1/2 aussi large que l'orbite. Opercule 2 fois et 1/2 aussi haut que large. Hauteur du corps contenue un peu plus de 4 fois et 1/2 dans la longueur totale, longueur de la tête 5 fois et 1/2 dans la même longueur. Quatre séries longitudinales d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Dorsale insérée en avant des ventrales, au-dessus de la douzième écaille de la ligne latérale; rayons de la nageoire allongés, presque aussi hauts que le corps au point correspondant; nageoire insérée bien plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale. Caudale peu échancrée, contenue 4 fois 2 tiers dans la longueur du corps. Anale falciforme, arrivant à la base de la caudale. Ventrales presque aussi longues que les pectorales, atteignant l'anus. Un trait noir à la base de chaque écaille. Longueur: 0^m,640.

Rapides du Dong-nai, province de Bien-Hoa: Pierre.

COSMOCHILUS, Gen. Nov

Dorsale opposée aux ventrales, avec un rayon osseux et moins de neuf rayons mous articulés; anale avec moins de neuf rayons. Museau obtus; bouche transverse, inférieure, avec les lèvres épaisses, pendantes et

frangées; lèvres se continuant d'une mâchoire à l'autre; une lame cornée à découvert à la mandibule, sans tubercule médian; quatre barbillons; sillon postlabial simple; bouche conformée d'une manière générale comme chez les *Dangila* (Bleeker); pas de pores au museau. Dents pharyngiennes 5.3.1; dents de la première rangée comprimées.

Du groupe des *Labeo*.

COSMOCHILUS HARMANDI, Sauvg.

Pl. VII, fig. 1.

Cosmochilus Harmandi, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1878.

D. 11; A. 8; L. lat. 38; L. trans. 8/6.

Hauteur du corps contenue un peu plus de 3 fois; longueur de la tête 5 fois et $1/2$ dans la longueur totale. Museau obtus, un peu plus long que l'œil, dont le diamètre est compris 4 fois et $1/3$ dans la longueur de la tête; espace interorbitaire convexe 2 fois et $1/2$ plus large que l'œil. Sous-orbitaires étroits. Profil rostro-dorsal convexe, et très déclive. Bouche petite; barbillons de même longueur, aussi longs que le diamètre de l'œil. Dorsale sensiblement à égale distance de l'extrémité du museau et de la base de la caudale, commençant au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale, fortement tronquée; épine dorsale robuste, fortement dentelée surtout vers le haut, presque aussi haute que le corps au point correspondant. Pectorales pointues, presque aussi longues que la tête, arrivant à l'origine des ventrales. Ventrales à peine plus courtes que les pectorales, atteignant presque l'anus, situées plus près de l'attache des pectorales que de l'anale. Anale fortement tronquée, le troisième rayon étant fort et osseux, non dentelé; caudale tronquée, courte, sa longueur étant comprise 5 fois et 2 tiers dans la longueur du corps. Quatre séries et demie d'écailles entre la ligne latérale et l'insertion des ventrales. Coloration brillante, uniforme; extrémité de la caudale noirâtre. Longueur: 0^m,370.

Grands lacs du Cambodge: Harmand.

LABEO AUROVITTATUS, Sauv.

Labeo aurovittatus, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1878.

D. 14; A. 8; L. lat. 58; L. trans. 11/9.

Bouche conformée comme chez les *Labeo* (Bleeker); pas de barbillons; lèvres inférieure mince, frangée; museau obtus, avec de nombreux tubercules, plus long que le $\frac{1}{3}$ de la tête. Œil petit, compris près de 6 fois dans la longueur de la tête; espace interoculaire convexe, ayant la moitié de la longueur de la tête. Tête aussi longue que la hauteur du corps, contenue 4 fois dans la longueur du corps, caudale non comprise. Dorsale haute, son bord supérieur étant faiblement concave, commençant au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale; anale s'étendant près de la base de la caudale, qui est très échancrée. Corps de couleur argentée, chaque écaille portant un trait vertical de couleur d'or.

Laos : J. Jullien.

CYCLOCHEILICHTHYS JULLIENI, Sauv.

Cyclocheilichthys Jullieni, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1880.

D. 12; A. 8; L. lat. 38; L. trans. 5/4.

Deux barbillons simples, un peu plus courts que le diamètre de l'œil. Hauteur contenue 3 fois et $\frac{1}{2}$, longueur de la tête 4 fois dans la longueur du corps, caudale non comprise. Museau obtus, bien plus long que l'œil dont le diamètre est compris 4 fois dans la longueur de la tête; espace interorbitaire aplati, 2 fois plus large que le diamètre de l'œil. Ligne rostro-dorsale assez inclinée. Dorsale placée à égale distance de l'extrémité du museau et de la base de la caudale; nageoire échancrée; troisième rayon fort, osseux, non dentelé, un peu moins long que la tête; caudale courte et peu échancrée; pectorales falciformes, n'atteignant pas les ventrales, de même longueur que ces nageoires, plus courtes que la tête; ventrales arrivant à l'anus, qui est placé assez loin de l'anale, insérées

un peu plus près de l'anale que des pectorales; anale atteignant la caudale, avec le troisième rayon plus faible que le rayon dorsal et non dentelé; couleur dorée, brillante; six bandes noires longitudinales, plus étroites que les intervalles qui les séparent, ornant les flancs; tête rembrunie au-dessus; nageoires transparentes. Longueur : 0^m,330.

Laos : J. Jullien.

CYCLOCHEILICHTHYS DUMERILII, Blkr.

Cyclocheilichthys Dumerilii, Bleeker, in coll. Mus. Paris.

D. 11; A. 8; L. lat. 38; L. trans. 6/5.

Quatre barbillons. Troisième rayon dorsal fort, dentelé dans plus de la moitié de sa longueur, plus court que la tête; dorsale insérée à égale distance du pédicule de la caudale et de l'extrémité du museau; troisième rayon anal faible, non dentelé. Quatre séries d'écaillés entre les ventrales et la ligne latérale. Hauteur du corps contenue 3 fois dans la longueur, caudale non comprise, longueur de la tête 4 fois dans la même dimension. Profil de la tête concave; museau obtus, aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 3 fois et 1/2 dans la longueur de la tête. Dorsale insérée un peu en arrière de l'attache des ventrales, qui sont aussi longues que les pectorales; caudale profondément échancrée, ayant le cinquième de la longueur du corps. Coloration uniforme. Longueur : 0^m, 160.

Bang-kok (Siam) : Bocourt.

Très voisine du *C. armatus*, C.V., de Java et de Sumatra, qu'elle représente dans l'Indo-Chine, cette espèce en diffère par les écaillés un peu plus petites, le profil rostro-dorsal moins incliné.

Cette espèce avait été nommée, mais non décrite, par Bleeker dans sa *Nouvelle notice sur la faune ichthyologique de Siam*; notre diagnose est faite d'après le type étiqueté de la main de Bleeker.

BARBUS DEAURATUS, C. V.

Pl. VI, fig. 5.

Barbus deauratus, Cuv. Val. *Hist. des poissons*, t. XVI, p. 188.

D. 11; A. 8; L. lat. 29; L. trans. 5/3.

Quatre barbillons de même longueur, presque aussi longs que le diamètre de l'orbite. Hauteur du corps contenue 4 fois, longueur de la tête 4 fois 2 tiers dans la longueur totale. Museau obtus, aussi long que le diamètre de l'œil, couvert de gros pores; diamètre de l'œil contenu 3 fois et 1/2 dans la longueur de la tête; bouche fendue jusqu'au niveau du bord antérieur de l'orbite; bord inférieur de l'opercule arrondi. Dorsale placée plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale, insérée au-dessus des ventrales; troisième rayon osseux, faiblement dentelé, aussi long que la tête, sans le museau. Pectorales atteignant les ventrales. Longueur: 0^m,125.

Cochinchine: Diard.

D'après Cuvier et Valenciennes « la couleur est tout à fait celle de nos carpes. Un vert rembruni sur le dos; les écailles bordées de plus foncé, ce qui rend le corps réticulé. Le ventre a des teintes orangées, et le ton a des reflets dorés, qui doivent rendre ce poisson très brillant pendant sa vie. La caudale, la dorsale et l'anale ont du noirâtre; les autres nageoires sont blanches. »

PUNTIUS (BARBODES) PIERREI, Sauvg.

Pl. VII, fig. 3.

Puntius Pierreii, Sauvage; *Bull. Soc. philomathique*, 1880.

D. 11; A. 8; L. lat. 22; L. trans. 4/3.

Quatre barbillons, les supérieurs plus courts que les inférieurs. Troisième rayon dorsal très fort, aussi long que la tête, avec des dentelures très fortes, surtout dans la partie supérieure; dorsale située plus près de l'origine de la caudale que de l'extrémité du museau, au-dessus

de la cinquième écaille de la ligne latérale. Troisième rayon anal fort, non dentelé, aussi long que les rayons mous, presque aussi long que la tête. Deux séries et demie d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales; écailles de la partie antérieure du corps bien plus grandes que celles de la partie postérieure. Corps élevé, comme chez le *Puntius maculatus*, sa hauteur étant contenue 3 fois $1/2$ dans la longueur totale. Longueur de la tête comprise près de 6 fois dans la même longueur; ligne rostrale très inclinée; museau obtus, un peu plus court que l'œil, dont le diamètre est contenu un peu moins de 3 fois dans la longueur de la tête. Ventrales insérées en avant de la dorsale. Coloration uniforme. Longueur: 0^m,300.

Rapides du Dung-Nai (province de Bien-Hoa) : Pierre.

Voisine des *Puntius maculatus*, C. V. et *P. microps*, Gthr. cette espèce en diffère par la position de la dorsale, fortement dentelée, et la brièveté des barbillons.

PUNTIUS PROCTOZYSRON, Blkr.

Puntius proctozysron, Bleeker, *Nederl. Tydsch. Dierk.* p. 187, 1864.

D. 11; A. 8; L. lat. 35; L. lat. 10/8.

Pas de barbillons. Troisième rayon dorsal fort, plus long que la tête, dentelé dans plus de la moitié de sa longueur; dorsale située plus près de l'origine de la caudale que de l'extrémité du museau; troisième rayon anal très fort, dentelé, aussi long que le rayon dorsal. Sept séries longitudinales d'écailles entre la ligne latérale et les ventrales. Corps comprimé, élevé, sa hauteur étant contenue 2 fois dans la longueur, caudale non comprise; longueur de la tête contenue 3 fois $1/2$ dans la même dimension. Profil de la tête concave; museau obtus, sans tubercules, bien plus court que l'œil, dont le diamètre est compris 2 fois $1/2$ dans la longueur de la tête. Dorsale insérée un peu en arrière de l'attache des ventrales, qui sont un peu plus longues que les pectorales et arrivent à l'origine de l'anale; caudale profondément

échancrée, plus grande que le quart de la longueur du corps. Coloration uniforme. Longueur : 0^m,200.

Pexabury (Siam) : Bocourt (type de l'espèce). — Cochinchine : J. Jullien. — Grands lacs du Cambodge.

PROBARBUS G. Nov.

Bouche conformée comme celle des *Barbus*. Dents pharyngiennes au nombre de quatre, en une seule rangée, excavées. Deux barbillons. Dorsale courte, opposée aux ventrales, avec un rayon osseux. Anale courte. Ligne latérale complète, se terminant au niveau du milieu de la caudale.

PROBARBUS JULLIENI, Sauv. g.

Pl. V, fig. 1.

Probarbus Jullieni, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1880.

D. 3/9; A. 3/5; L. lat. 38; L. trans. 4/3.

Hauteur du corps contenue près de 4 fois, longueur de la tête 4 fois 2 tiers dans la longueur totale. Museau 1 fois 1/2 aussi long que l'œil; espace interorbitaire aplati, deux fois aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 4 fois dans la longueur de la tête. Barbillons presque aussi longs que le diamètre de l'œil. Dorsale placée à égale distance de la base de la caudale et de l'extrémité du museau, commençant au-dessus de la onzième écaille de la ligne latérale, fortement tronquée; épine dorsale forte, non dentelée, ayant les trois quarts de la longueur de la tête. Pectorales falciformes, de même longueur que les ventrales, qui sont insérées sous le milieu de la dorsale et qui arrivent à l'anus. Anale fortement tronquée. Caudale peu échancrée, courte, contenue 5 fois 2 tiers dans la longueur du corps. Trois séries et demie d'écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Coloration brillante; sept bandes noires dans la longueur du corps; les nageoires de couleur uniforme. Longueur : 0^m,530.

Laos : J. Jullien.

HAMPALA MACROLEPIDOTA, C. V.

- Capoeta macrolepidota*, Cuv. Val. *Hist. poiss.*, t. XVII, p. 280, pl. 477 (1842). —
Hampala macrolepidota, Blkr. *Atl. Ichthy. Cyprins.*, p. 112, pl. 38, fig. 2 (1863).
Barbus hampal, Günther, *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 139 (1868).
Heteroleuciscus Jullieni, Sauvage, *Rev. Mag. zoologie*, 1874.

D. 11; A. 8; L. lat. 26 à 28.

Un barbillon à l'angle de la bouche, qui est fendue jusqu'au niveau du bord antérieur de l'orbite; mâchoires égales. Troisième rayon dorsal faible, et très finement dentelé; dorsale insérée bien plus près du pédicule caudal que de l'extrémité du museau; troisième rayon anal très faible, non dentelé. Trois séries d'écaillés entre les ventrales et la ligne latérale. Hauteur du corps égalant la longueur de la tête, contenue 3 fois dans la longueur, caudale non comprise. Museau allongé, 2 fois 1 tiers plus long que le diamètre de l'œil. Coloration du corps brillante, uniforme; parfois une tache noire, peu marquée, entre la dorsale et les ventrales; bords de la caudale lisérés de noir. Longueur : 0^m,240.

Bang-Kok : Bocourt. — Cochinchine : J. Jullien. — Java : Kuhl et van Hasselt.

BARBICHTHYS LÆVIS, C. V.

- Barbus lævis*, Cuv. Val. *Hist. des poissons*, t. XVI, p. 192 (1842). — *Barbichthys lævis*, Bleeker, *At. Ichth.* t. III, p. 49, pl. 18 (1863). — *Barbichthys lævis*, Gthr. *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 158 (1868).
Barbichthys nitidus, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1878.

D. 10 ou 11; A. 7; L. lat. 36 à 38; L. trans. 7/5.

L'examen de nombreux exemplaires nous a démontré que nous avons établi le *B. nitidus* sur des individus jeunes encore du *B. lævis*; la ligne rostrale est, en effet, moins bombée, le corps moins élevé; les ventrales plus longues chez le jeune que chez l'adulte. La diagnose du *B. lævis* (*nitidus*) est la suivante :

Hauteur du corps égalant la longueur de la tête, comprise 3 fois $1/2$ dans la longueur, sans la caudale. Trois écailles et demie entre la ligne latérale et l'attache des ventrales; pectorales un peu plus longues que les ventrales et atteignant presque la base de ces nageoires; ventrales arrivant à l'anus; dorsale commençant au-dessus de la neuvième écaille de la ligne latérale. Coloration uniforme, brillante, rembrunie vers le dos et sur le dessus de la tête; une bande noire le long des lobes de la caudale; partie antérieure de la dorsale noirâtre. Longueur : 0^m,130.

Commune dans les grands lacs du Cambodge, cette espèce se trouve également à Java, à Bornéo, à Sumatra.

MORARA SIAMENSIS, Blkr.

Morara siamensis, Bleeker, in coll. Mus. Paris.

D. 11; A. 8; L. lat. 36; L. trans. 6/5.

Hauteur du corps contenue 4 fois $1/3$, longueur de la tête près de 5 fois dans la longueur totale. Ligne rostrale bombée, puis légèrement excavée. Museau obtus, aussi long que l'œil, dont le diamètre est contenu 3 fois $1/2$ dans la longueur de la tête; sous-orbitaire grand, couvrant la moitié de la hauteur de la joue; bord de la mâchoire inférieure tranchant. Dorsale insérée en avant des ventrales, plus près de l'extrémité du museau que de l'origine de la caudale; pectorales falciformes, n'atteignant pas les ventrales. Ligne latérale se terminant juste au milieu de la caudale; quatre écailles entre la ligne latérale et l'attache des ventrales. Coloration brillante, un peu rembrunie sur le dos; un mince liséré noir au sommet de la dorsale, une bande de taches brunes vers le milieu de la hauteur de cette nageoire. Longueur : 0^m,110.

Bang-Kok : Bocourt.

BOLA HARMANDI, Sauvg.

Pl. VI, fig. 6.

Bola Harmandi, Sauvage, *Bull. Soc. Philomathique*, 1880.

D. 40; A. 43; L. lat. 50.

Hauteur du corps contenue 4 fois 1 tiers, longueur de la tête 3 fois 3 quarts dans la longueur, caudale non comprise. Maxillaire supérieur dépassant largement le niveau du bord postérieur de l'œil; postorbitaire inférieur beaucoup plus grand que le postorbitaire supérieur; diamètre de l'œil compris 5 fois $\frac{1}{2}$ dans la longueur de la tête, et un peu moins de 1 fois $\frac{1}{2}$ dans la longueur du museau. Pectorales aussi longues que la tête, sans le museau. Couleur argentée uniforme, sans taches; une bande noire au lobe inférieur de la caudale. Longueur : 0^m,200.

Grands lacs du Cambodge : Harmand.

Bien distincte du *Bola goha*, H. B., cette espèce en diffère par la formule de la ligne latérale, la bouche plus fendue, la grandeur du postorbitaire inférieur et la coloration.

LUCIOSOMA HARMANDI, Sauvg.

Pl. VI, fig. 4.

Luciosoma Harmandi, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1880.

D. 9; A. 8; L. lat. 45.

Quatre barbillons, le supérieur plus court que l'inférieur, qui a un peu moins de la moitié de la longueur de la tête. Museau pointu, aussi long que l'œil, dont le diamètre est compris 3 fois $\frac{1}{2}$ dans la longueur de la tête; espace interorbitaire un peu plus grand que le diamètre de l'œil; maxillaire arrivant presque au niveau du centre de l'orbite. Longueur de la tête 4 fois, hauteur du corps 4 fois et 2 tiers dans la longueur,

caudale non comprise. Pectorales arrivant à la base des ventrales, dont le rayon externe est un peu prolongé; dorsale se terminant au-dessus du premier rayon de l'anale. Une bande brune longitudinale allant de la tête à la base de la caudale, bordée en dessus d'une bande brillante de même largeur; dorsale, pectorales, ventrales, anale transparentes; deux ou trois bandes transversales peu marquées à la caudale. Longueur: 0^m,130.

Laos : Harmand.

PARALAUBUGA TYPUS, Blkr.

Paralaubuga typus, Blkr., *Ned. Tydsch. Dierk.*, t. II, p. 16.

Chela paralaubuga, Gthr. *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 337 (1868).

Pseudolaubuga lateralis, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique* (1876).

D. 9; A. 30 à 32; L. lat. 50 à 62.

Hauteur du corps contenue de 3 fois 1 tiers à 3 fois 1/2 dans la longueur, caudale non comprise; longueur de la tête 4 fois 1/2 dans la même longueur. Museau bien plus court que l'œil, dont le diamètre a le tiers de la longueur de la tête; bouche très obliquement fendue; mâchoire supérieure échancrée; maxillaire ne s'étendant pas jusqu'au niveau du bord antérieur de l'orbite. Écailles s'arrêtant au niveau du préopercule; ligne latérale décrivant une forte courbe à concavité supérieure, double et parfois même triple dans sa partie antérieure. Dorsale insérée en avant de l'anale, son dernier rayon correspondant au premier de cette dernière nageoire. Pectorales plus longues que la tête, s'étendant jusqu'à l'origine des ventrales, qui sont courtes. Couleur dorée, brillante. Longueur: 0^m,180.

Ajuthia (Siam) : Bocourt. — Bang-Kok (Siam) : Bocourt. — Rapides du Mé-Kong (Cochinchine) : J. Jullien. — Mé-Kong : Harmand.

Chez le *P. lateralis* le corps est plus allongé, le nombre des écailles de la ligne latérale plus grand que chez le *P. typus* (type de Bleeker); de plus, la ligne latérale est double et parfois triple dans sa partie antérieure. Nous avons jugé ces caractères

suffisants pour séparer les deux espèces; l'examen d'environ deux cents exemplaires nous a montré depuis qu'il y avait lieu de réunir le *P. lateralis* au *P. typus*, dont la forme varie, suivant les époques de l'année.

FAMILLE DES COBITIDINÉES.

MISGURNUS ANGUILLICAUDATUS, Cant.

Cobitis anguillicaudata, Cantor, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, t. IX, 1842, p. 485. — *Misgurnus anguillicaudatus*, Günther, *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 345, 1868.

D. 9; A. 7; V. 6.

Écailles bien visibles. Barbillons au nombre de dix, quatre appartenant à la mandibule. Corps et tête comprimés. Hauteur du corps égale à la longueur de la tête, contenue un peu plus de 7 fois dans la longueur, caudale non comprise. Museau 1 fois 1/2 aussi long que l'œil, espace préorbitaire moins grand que l'espace postorbitaire. Origine de la dorsale au milieu de l'espace qui sépare le bord de l'opercule de l'attache de la caudale; pectorales aussi longues que la tête; caudale légèrement arrondie. Tête et corps marbrés de brun; dorsale et caudale maculées de noir; les autres nageoires jaunâtres. Longueur: 0^m,140.

M. Günther a démontré que cette espèce, qui représente le *Misgurnus fossilis* en Asie, est très variable dans sa coloration, les pectorales sont plus ou moins longues suivant les individus et sur ce caractère ont été établies plusieurs espèces nominales.

Le *M. anguillicaudatus* est connu de Chine, du Japon, du Chusan et de Formose; M. Harmand l'a recueilli au Tonquin.

MISGURNUS LAËNSIS, Sauvg.

Misgurnus laënsis, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1878.

D. 8; A. 7; V. 6.

Écailles bien visibles. Barbillons au nombre de huit, deux à l'extrémité du museau, un de chaque côté de la commissure des lèvres, quatre à la mandibule, ces derniers réunis deux à deux par une languette élargie.

Corps et tête comprimés. Hauteur du corps égalant la longueur de la tête, contenue un peu plus de 5 fois dans la longueur, caudale non comprise. Museau 2 fois plus long que l'œil; espace préorbitaire de même longueur que l'espace postorbitaire. Origine de la dorsale un peu plus près de l'extrémité du museau que de l'attache de la caudale, située au-dessus des ventrales; pectorales plus courtes que la tête; caudale légèrement arrondie. Corps de couleur jaunâtre, avec la tête marquée de points noirs; trois lignes noires composées de taches allongées le long des flancs; une dizaine de grosses taches noires de forme carrée le long du milieu du corps; des taches brunâtres sur le dos; dorsale et caudale barrées de noir; une petite tache noire au lobe supérieur de la caudale, les autres nageoires jaunâtres. Longueur: 0^m,130.

Laos : Harmand.

ACANTHOPSIS CHÆRORHYNCHUS, Blkr.

Cobitis chærorhynchus, Blkr., *Nat. Tydschr. Ned. Ind.*, VII, p. 95. — *Acanthopsis chærorhynchus*, Blkr., *Atl. Ichth. Cypr.*, p. 9, pl. I, fig. 15 (1868). — *Acanthopsis chærorhynchus*, Gthr., *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 365 (1868).

D. 12; A. 7; V. 7.

Écailles petites. Museau près de 2 fois aussi long que la partie postérieure de la tête. Hauteur de la tête comprise près de 9 fois, longueur de la tête 4 fois 2 tiers dans la longueur totale. Lobe supérieur de la caudale de même longueur que le lobe supérieur. Longueur: 0^m,105.

La couleur est olivâtre; mais certains exemplaires offrent de huit à douze taches noires arrondies le long de la ligne latérale, tandis que sur d'autres ces taches sont remplacées par quelques réticulations brunes; sur le dos se voient de douze à quatorze bandes brunes; une tache noire existe à la base du lobe supérieur de la caudale.

Sé Moum (Laos) : Harmand.

BOTIA HELODES, Sauvg.

Botia helodes, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1876.

D. 15; A. 7; V. 8.

Huit barbillons. Dos à peine élevé; hauteur maximum contenue 4 fois dans la longueur, caudale non comprise; longueur de la tête près de 3 fois $1/2$ dans la même longueur. Museau pointu; œil situé au milieu de la longueur de la tête; épine sousorbitaire faible, arrivant au niveau du centre de l'œil, espace interorbitaire à peine bombé, sa largeur étant contenue près de 2 fois dans la longueur du museau. Origine de la dorsale plus près du bord antérieur de l'œil que de l'origine de la caudale; caudale fourchue. Couleur sombre; de larges bandes, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles, placées sur le dos, mais ne débordant pas sur les flancs; une ligne circulaire noirâtre à la base de la caudale, qui est ornée de trois bandes noires; extrémité des pectorales et des ventrales noirâtres; caudale coupée de lignes foncées. Longueur: 0^m,080.

Rivières de Tma-Kré, Cambodge: J Jullien.

BOTIA MODESTA, Blkr.

Botia modesta, Bleeker., *Nederl. Tydseh. Diek.* 1864, p. 11. — Günther, *Cat. fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 368 (1868).

Botia rubripinnis, Sauvage, *Bull. Soc. philomathique*, 1876.

D. 11; A. 8; V. 8.

Six barbillons. Dos assez élevé; hauteur du corps égalant la longueur de la tête, contenue 3 fois dans la longueur, caudale non comprise. Épine sous-orbitaire forte, arrivant au niveau du bord de l'œil; espace interorbitaire fortement bombé, contenu de 2 fois $1/2$ à 3 fois dans la longueur de la tête, suivant l'âge. Dorsale commençant au milieu de l'espace qui sépare le bord antérieur de l'œil de l'attache de la caudale.

La coloration varie suivant l'âge, le corps étant, du reste, toujours de couleur lilas, avec le tête plus foncée; les nageoires sont rouges.

A la taille de 0,070, l'on voit une dizaine de bandes sombres, disposées en chevrons sur le dos et débordant sur les flancs jusque vers le milieu de la hauteur du corps; une large bande circulaire noirâtre occupe la base de la caudale; la dorsale est ornée de deux rangées de petits points bruns; quelques points de même couleur se voient sur la caudale.

Les points qui ornent la caudale et la dorsale disparaissent lorsque l'animal a atteint 0,090; les chevrons qui garnissent le dos empiètent à peine sur les flancs. Ces chevrons ne se voient plus à la taille de 0,105 et il ne reste que la bande noirâtre de la base de la caudale, bande qui disparaît elle-même lorsque l'animal a 0,130 de long.

M. Günther indique, comme caractéristique de l'espèce, que le museau est plus long que la partie postérieure de la tête; cela n'est vrai que chez les adultes: chez les jeunes et chez les animaux d'âge moyen, l'œil se trouve exactement placé au milieu de la longueur de la tête.

C'est sur des individus d'âge moyen qu'a été établi le *B. rubripinnis*.

Siam : d'Istria. — Cambodge : Harmand. — Phnôn-Penh : Harmand. — Cochinchine : J. Jullien. — Laos : J. Jullien. — Pachebon, Siam (British Muséum).

D'après le Dr Harmand, cette espèce est connue au Cambodge sous le nom de *Trey-Khirout* ou *poisson sanglier*, par allusion aux épines orbitaires qui simulent deux défenses.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE 5

- Fig. 1. *Probarbus Jullieni*, Sauvg.
— 2. *Lobochilus Pierrei*, Sauvg.
— 3. *Rohita barbatula*, Sauvg.

PLANCHE 6

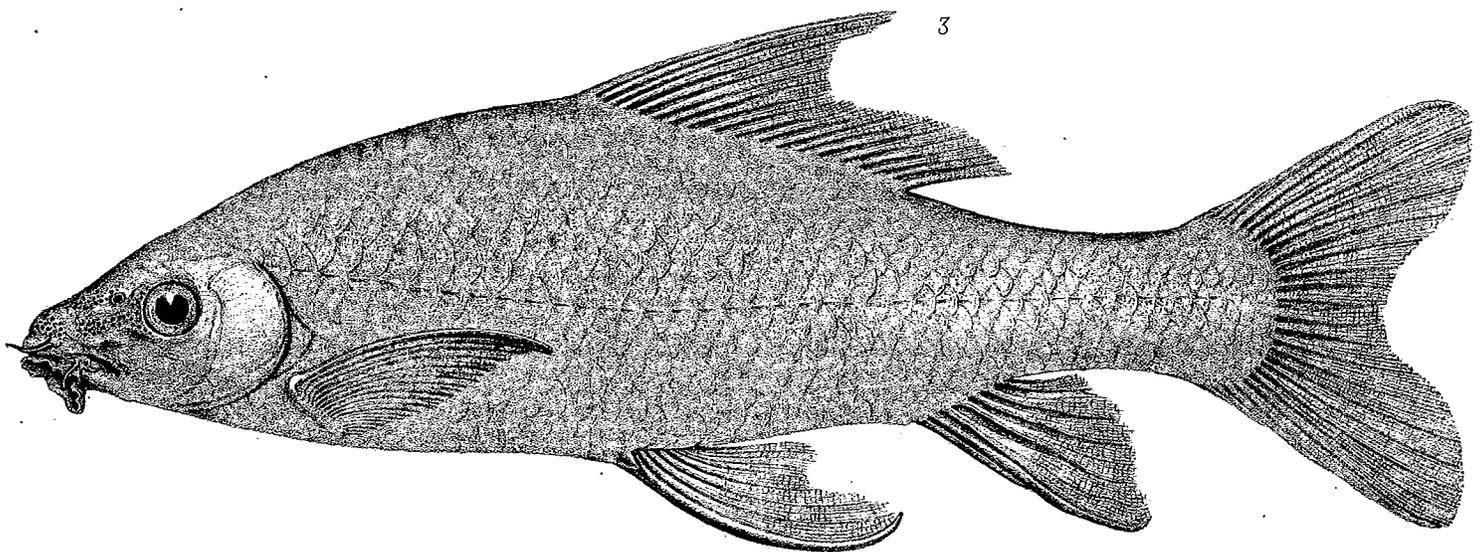
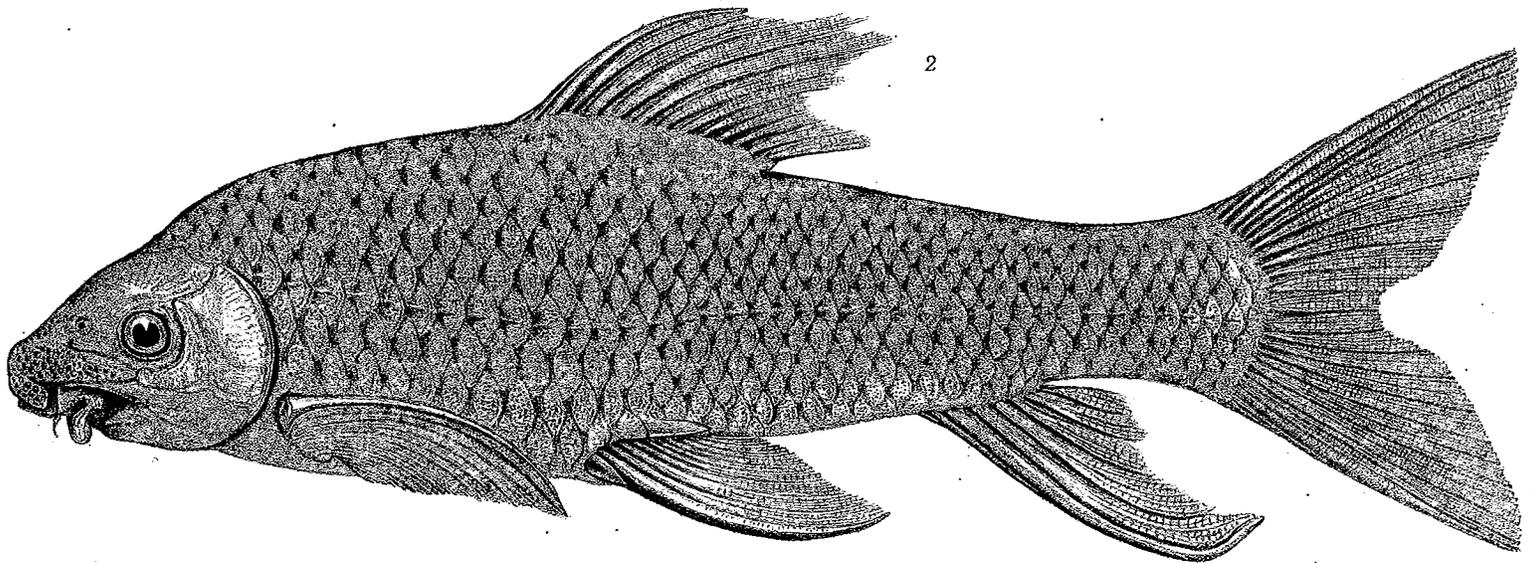
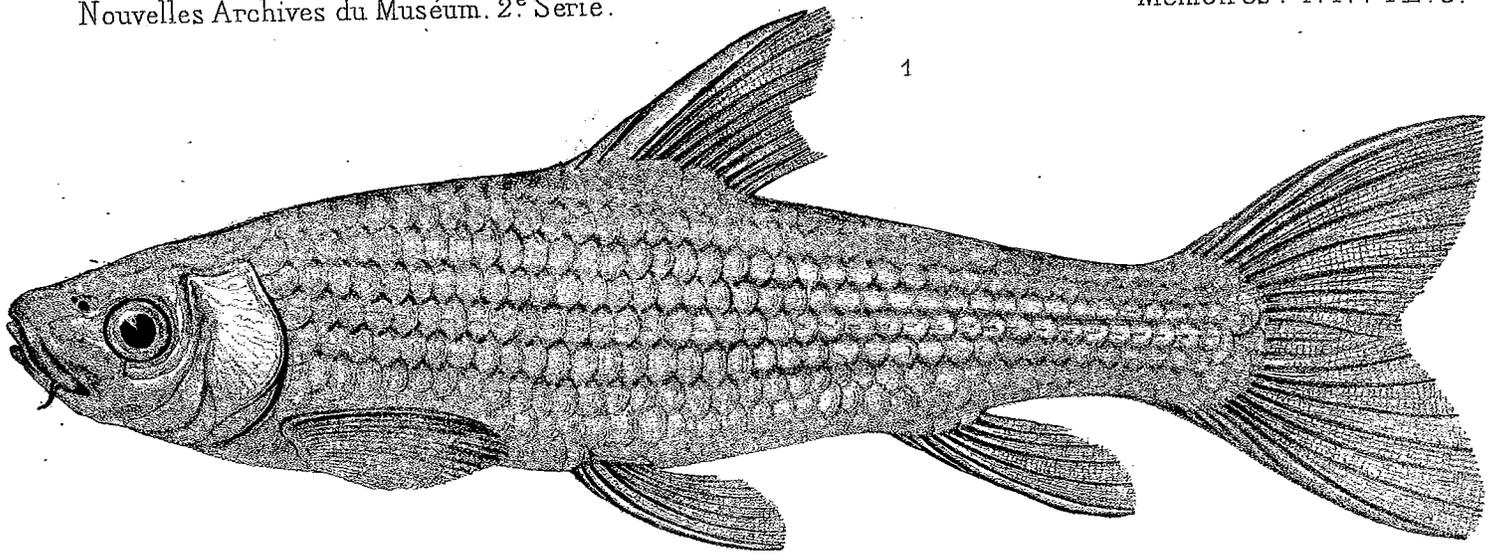
- Fig. 1. *Dangila lineata*, Sauvg.
— 2. *Cirrhina Jullieni*, Sauvg.
— 3. *Trichopus parvipinnis*, Sauvg.
— 4. *Luciosoma Harmandi*, Sauvg.
— 5. *Barbus deauratus*, C. V.
— 6. *Bola Harmandi*, Sauvg.

PLANCHE 7

- Fig. 1. *Helicophagus hypophthalmus*, Sauvg.
— 2. *Cosmochilus Harmandi*, Sauvg.
— 3. *Puntius Pierrei*, Sauvg.

PLANCHE 8

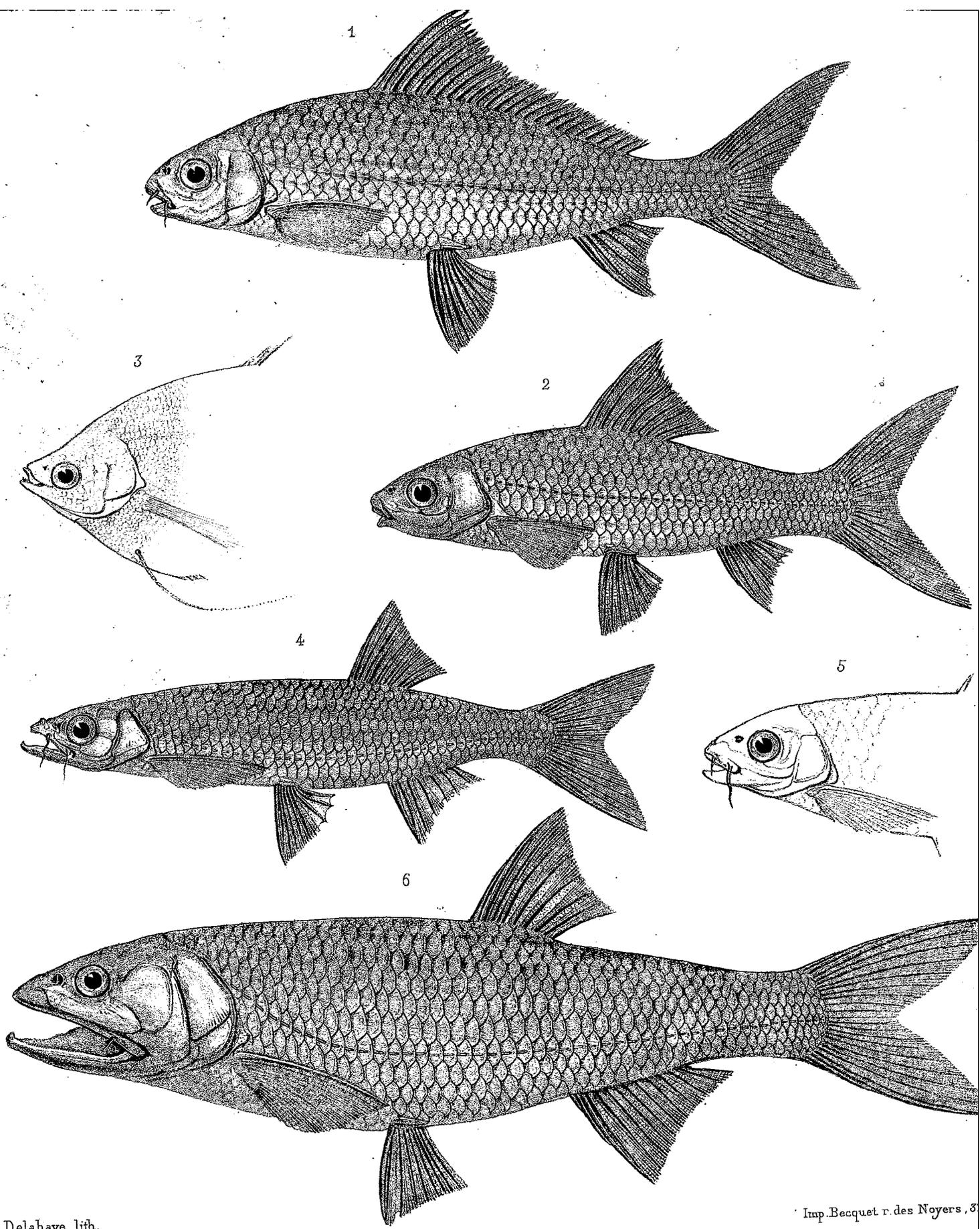
- Fig. 1. *Rohita pectoralis*, Sauvg.
— 2. *Cirrhina microlepis*, Sauvg.
— 3. *Hemiarus Harmandi*, Sauvg.
— 4. *Pangasius Bocourti*, Sauvg.
— 5. *Hemipimelodus siamensis*, Sauvg.
— 6. *Pangasius pleurotænia*, Sauvg. Dents vomériennes et palatines.



Delahaye lith.

Imp. Bacquet, Paris.

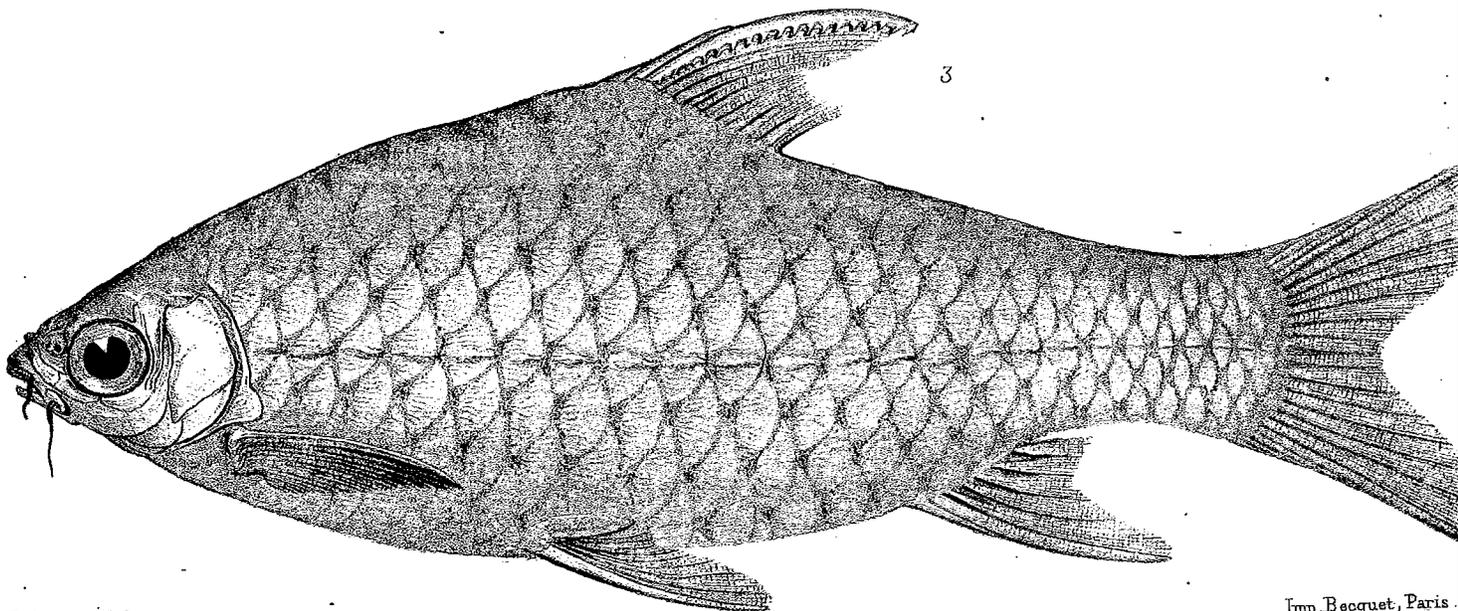
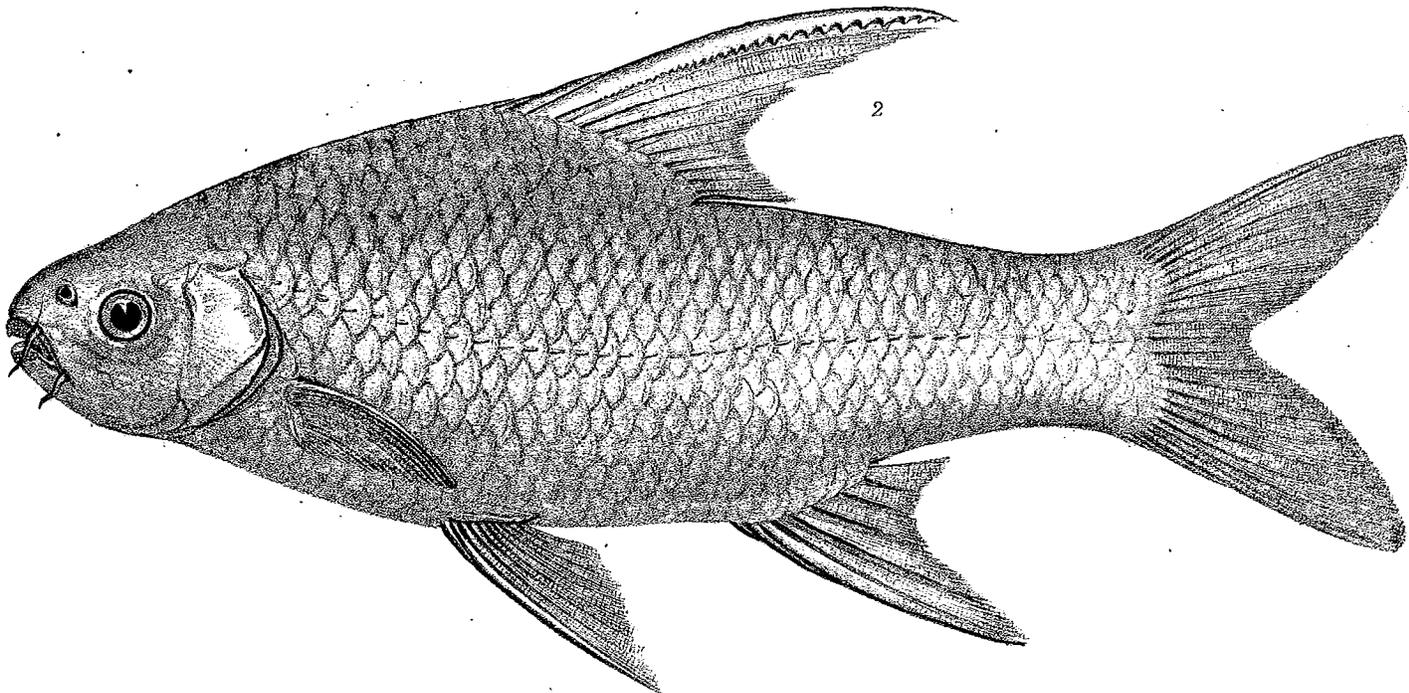
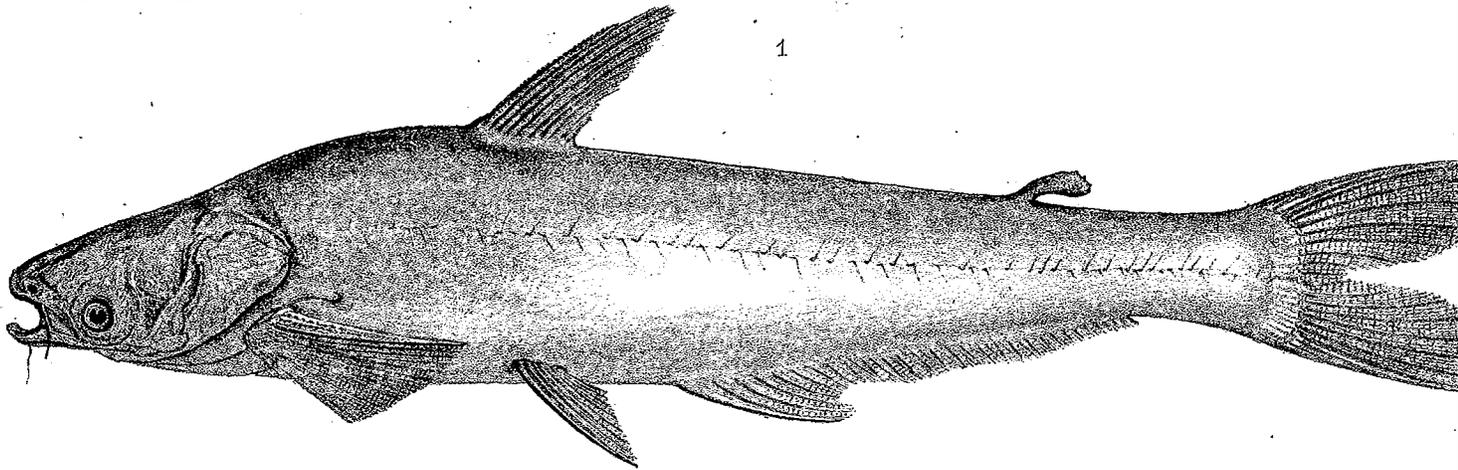
1. *Probarbus Jullieni*, Svc. — 2. *Loboichilus Pierrei*, Svc.
3. *Rohita barbatula*, Svc.



Delahaye lith.

Imp. Becquet r. des Noyers . 3

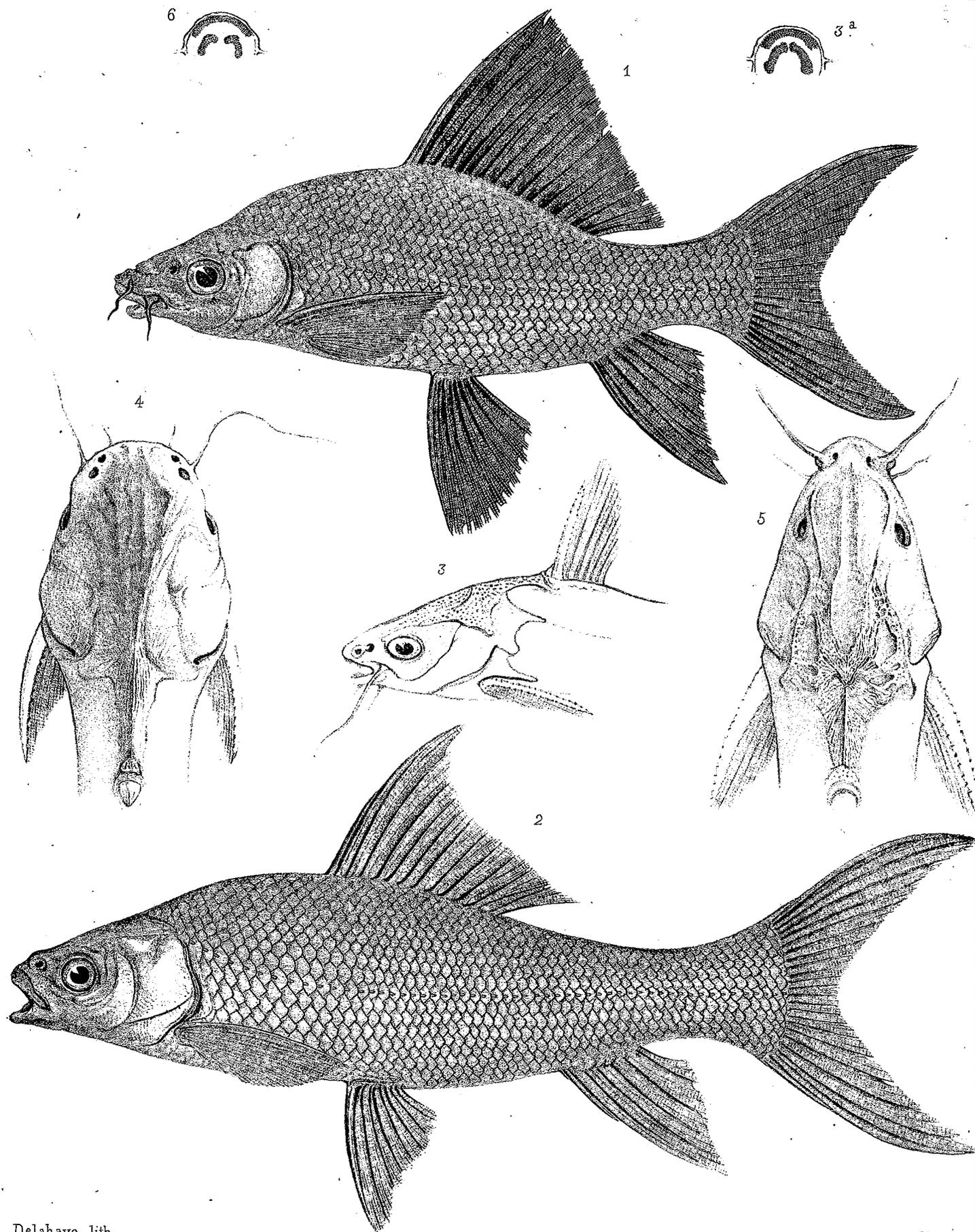
1. *Dangila lineata*, Svg.— 2. *Cirrhina Jullieni*, Svg.— 3. *Trichopus parvipinnis*, Svg.
 4. *Luciosoma Harmandi*, Svg.— 5. *Barbus deauratus*, C.V.— 6. *Bola Harmandi*, Svg.



Delahaye lith.

Imp. Bequet, Paris.

1. *Helicophagus hypophthalmus*, Svg.—2. *Cosmochilus Harmandi*, Svg.
3. *Puntius Pierrei*, Svg.



Delahaye lith.

Imp. Becquet r. des Noyers. 3

1. *Rohita pectoralis*, Svg. — 2. *Cirrhina microlepis*, Svg. — 3. *Hemiarus Harmandi*, Svg.