

УДК 597.2/.5(267.37)

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ТАКСОНОМИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ИХТИОФАУНЫ АРАВИЙСКОГО МОРЯ

Л. Г. Манило

*Национальный научно-природоведческий музей НАНУ,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев-30, ГСП, 01601 Украина*

Получено 4 марта 2002

Количественный состав таксономического разнообразия прибрежной ихтиофауны Аравийского моря. Манило Л. Г. — Приведены оригинальные данные по количественному составу отрядов, семейств, родов (выделены наиболее многочисленные таксоны) прибрежной (до глубины 500 м) ихтиофауны Аравийского моря. Показано изменение численности таксонов рыб на различных участках моря. Проведен сравнительный таксономический анализ видового состава прибрежных рыб Аравийского моря и наиболее изученных в этом отношении морских вод Южной Африки и тропической Восточной Атлантики, рассчитаны коэффициенты сходства на видовом уровне для указанных регионов.

Ключевые слова: таксоны, прибрежная ихтиофауна, состав, Аравийское море, Мировой океан.

Quantitative Composition of Diversity of the Coastal Ichthyofauna of Arabian Sea. Manilo L. G. — Original data on composition of the coastal ichthyofauna of Arabian Sea up to the depth of 500 m are presented. Quantity of fish taxons on different sections of shelf of Arabian Sea are provided. Quantitative characteristics of the orders, families and genera are provided and the best represented taxa are specified. Comparative taxonomic analysis of coastal fishes of Arabian Sea and the best studied in this respect marine aquatories of South Africa and tropical East Atlantic waters has been carried out, values of similarity on species level are provided for the above mentioned regions.

Key words: taxa, coastal ichthyofauna, composition, Arabian Sea, World Ocean.

Введение

В последние десятилетия значительно расширились знания о рыбах Мирового океана, однако до настоящего времени имеются обширные районы, сырьевые ресурсы которых используются неполно из-за недостаточной изученности ихтиофауны. Это относится к Индийскому океану, в частности к одному из мало исследованных его морей — Аравийскому, где с 1961 г. Советский Союз проводил комплексные рыбохозяйственные исследования, а с 1963 г. был организован траловый промысел в шельфовой зоне.

Введение в 70-е гг. большинством прибрежных государств 200-мильных экономических зон затруднило проведение рыбохозяйственных исследований в этом регионе, что привело к резкому снижению потребления морепродуктов в последующие годы. В Украине в 1989–1990 гг. на душу населения приходилось не более 3,5 кг рыбы в год вместо ранее потребляемых 18–19 кг, и такой уровень сохраняется до настоящего времени (Губанов, 1997). Сейчас рыбное хозяйство Украины переживает трудные времена, но все же надо надеяться, что разведанные ранее запасы рыб в шельфовых водах Аравийского моря могут быть реализованы при возрождении рыбного промысла.

Рациональное использование рыбных ресурсов невозможно без всестороннего изучения ихтиофауны. В современной ихтиологической литературе отсутствуют списки ихтиофаун многих промысловых районов Мирового океана, в том числе шельфовых вод Аравийского моря, видовой состав рыб отдельных участков которого остается по-прежнему недостаточно исследованным. С некоторой определенностью можно говорить в отношении ихтиофауны западного побережья Индостана, Омана и Аденского залива, менее изученным является восточное побережье Сомали. В значительной степени это связано с общим низким уровнем развития материально-технической базы рыбного хозяйства индоокеанских стран и с большой отдаленностью государств, осуществляющих рыбохозяйственные и научные исследования в этом регионе.

Проведенные исследования, обработка коллекционных материалов, сведение воедино многочисленных (более 500) разрозненных литературных данных впервые позволили установить наиболее полно видовой состав ихтиофауны этого района.

Материал и методы

Основу работы составляют коллекционные сборы научно-исследовательских и поисковых экспедиций, проводившихся в акватории Аравийского моря ЮгНИРО (АзЧерНИРО) на судах «Наука» — 2-й рейс (1967), 4-й рейс (1969), 10-й рейс (1974), 12-й рейс (1976), «Фиолент» — 7-й рейс (1977), 17-й рейс (1983), «Дмитрий Стефанов» — 5-й рейс (1990), Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН на НИС «Витязь» — 17-й рейс (1988–1989), а также на НИС НАН Украины «Академик Вернадский» — 4-й рейс (1971), 24-й рейс (1981), 33-й рейс (1986), 42-й рейс (1991).

Сборы осуществлялись промысловыми, поисковыми и научно-экспериментальными оттертрами в донном, придонно-пелагическом и пелагическом вариантах. Часть материала добыта с помощью драги и удебного лова. Все образцы для таксономического анализа фиксировались в 4%-ном растворе формалина, доставлялись на берег для камеральной обработки и в настоящее время хранятся в зоологических фондах ННПМ НАН Украины. Кроме того, был частично обработан материал, хранящийся в фондах Зоологического музея Гамбургского университета Германии (сборы научно-исследовательского судна «Метеор» в западной части Индийского океана), Зоологического института РАН (С.-Петербург), Зоомузея МГУ (Москва).

Количественная характеристика обработанных коллекций приводится ниже, после названия отряда и семейства в скобках следует число идентифицированных родов, видов, а также число экземпляров:

Orectolobiformes: Stegostomatidae (1, 1, 2); **Carcharhiniformes:** Scyliorhinidae (2, 4, 26), Proscyllidae (1, 2, 19), Triakidae (1, 1, 1), Carcharhinidae (4, 6, 13), Sphyrnidae (2, 2, 3); **Hexanchiformes:** Hexanchidae (1, 1, 1); **Squaliformes:** Echinorhinidae (1, 1, 1), Centrophoridae (1, 1, 2), Squalidae (1, 1, 1); **Squatinaformes:** Squatinidae (1, 1, 1); **Pristiophoriformes:** Pristiophoridae (1, 1, 1); **Rajiformes:** Torpedinidae (1, 3, 11), Narcinidae (1, 1, 2), Rhinidae (2, 2, 2), Rhinobatidae (1, 2, 8), Rajidae (1, 2, 2), Plesiobatidae (1, 1, 2), Dasyatidae (2, 3, 8), Gymnuridae (2, 2, 2), Myliobatidae (3, 3, 3); **Chimaeriformes:** Rhinochimaeridae (1, 2, 17); **Elopiformes:** Elopidae (1, 1, 1); **Albuliformes:** Albulidae (1, 1, 1); **Anguilliformes:** Moringuidae (1, 1, 3), Muraenidae (5, 8, 10), Ophichthidae (3, 4, 10), Colococongridae (1, 1, 2), Muraenesocidae (3, 3, 7), Congridae (4, 4, 26); **Clupeiformes:** Engraulidae (4, 7, 46), Pristigasteridae (2, 2, 8), Chirocentridae (1, 1, 4), Clupeidae (4, 6, 20); **Siluriformes:** Ariidae (1, 5, 22), Plotosidae (1, 1, 26); **Osmeriformes:** Alepocephalidae (1, 1, 12); **Ateleopodiformes:** Ateleopodidae (1, 1, 4); **Aulopiformes:** Chlorophthalmidae (1, 3, 20), Synodontidae (4, 12, 74); **Lampridiformes:** Veliferidae (1, 1, 3); **Ophidiiformes:** Ophidiidae (4, 5, 28); **Gadiformes:** Macrouridae (3, 3, 23), Moridae (1, 1, 6), Bregmacerotidae (1, 2, 2); **Lophiiformes:** Lophiidae (2, 3, 25), Antennariidae (1, 4, 10), Chaunacidae (1, 2, 11); **Mugiliformes:** Mugilidae (1, 1, 2); **Atheriniformes:** Atherinidae (1, 1, 6); **Beloniformes:** Belonidae (3, 3, 13), Exocoetidae (1, 2, 16), Hemiramphidae (4, 8, 20); **Beryciformes:** Monocentridae (1, 1, 1), Trachichthyidae (2, 2, 19), Polymixiidae (1, 1, 15), Berycidae (1, 1, 12), Holocentridae (3, 6, 21); **Zeiformes:** Zeidae (2, 2, 13), Caproidae (1, 2, 16); **Gasterosteiformes:** Syngnathidae (2, 2, 2), Fistulariidae (1, 2, 12), Macroramphosidae (1, 1, 12); **Scorpaeniformes:** Dactylopteridae (2, 3, 25), Scorpaenidae (14, 23, 104), Caracanthidae (1, 1, 1), Triglidae (5, 9, 60), Bembridae (1, 1, 4), Platycephalidae (3, 4, 46), Hoplichthyidae (1, 1, 7); **Perciformes:** Acropomatidae (3, 4, 12), Serranidae (7, 22, 58), Callantheidae (1, 1, 3), Ostracoberycidae (1, 1, 8), Opistognathidae (1, 1, 2), Priacanthidae (2, 4, 30), Apogonidae (1, 10, 57), Epigonidae (1, 1, 15), Sillaginidae (1, 2, 4), Lactariidae (1, 1, 5), Pomatomidae (1, 1, 1), Rachycentridae (1, 1, 3), Carangidae (14, 31, 143), Menidae (1, 1, 2), Leiognathidae (2, 8, 30), Emmelichthyidae (1, 1, 6), Lutjanidae (4, 16, 40), Caesionidae (1, 2, 4), Gerreidae (1, 2, 7), Haemulidae (3, 6, 37), Sparidae (4, 4, 24), Lethrinidae (4, 8, 45), Nemipteridae (3, 12, 98), Polynemidae (2, 5, 8), Sciaenidae (5, 13, 47), Mullidae (3, 11, 87), Pempheridae (1, 1, 12), Bathyclupeidae (1, 1, 14), Monodactylidae (1, 1, 1), Drepanidae (1, 1, 4), Chaetodontidae (2, 6, 17), Pomacanthidae (2, 4, 6), Pentacerotidae (1, 1, 1), Kyphosidae (1, 2, 2), Teraponidae (1, 2, 16), Cirrhitidae (2, 3, 14), Cepolidae (2, 2, 10), Pomacentridae (6, 8, 94), Labridae (11, 15, 62), Scaridae (2, 2, 2), Pinguipedidae (1, 3, 23), Percophidae (1, 1, 7), Uranoscopidae (1, 1, 3), Blenniidae (2, 2, 12), Callionymidae (1, 3, 6), Gobiidae (6, 7, 16), Ephippidae (1, 1, 1), Scatophagidae (1, 1, 3), Siganidae (1, 3, 4), Zanclidae (1, 1, 2), Acanthuridae (2, 6, 14), Sphyracidae (1, 3, 19), Gempylidae (4, 4, 32), Trichiuridae (3, 4, 46), Scombridae (4, 4, 12), Centrolophidae (1, 1, 7), Nomeidae (1, 1, 9), Ariommatidae (1, 1, 16), Stromateidae (1, 1, 8); **Pleuronectiformes:** Psettodidae (1, 1, 4), Bothidae (9, 17, 100), Paralichthyidae (2, 5, 19), Pleuronectidae (1, 1, 2), Samaridae (2, 2, 3), Soleidae (8, 9, 26), Cynoglossidae (3, 8, 31); **Tetraodontiformes:** Triacanthodidae (2, 2, 38), Triacanthidae (2, 3, 6), Balistidae (8, 10, 42), Monacanthidae (5, 7, 32), Ostraciidae (2, 4, 17), Tetraodontidae (4, 13, 79), Diodontidae (2, 5, 26).

Исследованные коллекции охватывают представителей 30 отрядов хрящевых и костных рыб, включающих 143 семейства, 325 родов и 558 видов. Всего обработано 2655 экз. рыб. Проанализированы уловы 945 тралений, 39 удебных станций, 22 световых станций и 8 ловов драгой.

Акватория Аравийского моря рассматривается нами в границах между берегами западного Индостана от м. Коморин (южная точка Индии), Аравии (включая Аденский залив) и восточным побережьем Сомали до границы с Кенией. Исключение Персидского залива из района исследований не является случайным, поскольку он целиком расположен в пределах материковой отмели с глубинами до 90–100 м и обладает, в силу своего замкнутого географического положения, своеобразными физико-гидрологическими характеристиками, а также немногочисленным составом ихтиофауны по сравнению с открытым побережьем Аравийского моря. Данные по численности семейств, родов и видов рыб в Мировой фауне приведены по Дж. Нелсону (Nelson, 1994).

Результаты и обсуждение

Список видового состава рыб Аравийского моря продолжает пополняться новыми таксонами и в настоящее время. За последние годы резко возросло количество работ, посвященных систематике и распространению конкретных групп рыб Индо-Пацифики на уровне семейств и отрядов, в частности работы Л. Компаньо (Comagno, 1984) по акулам, А. Н. Котляра (1996) — по бериксообразным, С. Доусона (Dawson, 1985) — по игловым, П. Химстра и Дж. Рэнделла (Heemstra, Randall, 1993) — по серрановым окуням, П. Уайтхеда (Whitehead, 1985, 1988) — по сельдеобразным и анчоусам, Р. Фрике (Fricke, 1983) — по лировым, И. Накамура и Н. Парина (Nakamura, Parin, 1993) — по гемпиловым и волосохвостым, Т. Б. Агафоновой (1994) — по номеевым и др. Из последних региональных публикаций, касающихся Аравийского моря, можно назвать работу Дж. Рэнделла по прибрежным рыбам Омана (Randall, 1995).

Ихтиофауна Аравийского моря представляет собой типичный тропический комплекс, для которого характерно чрезвычайное многообразие видового состава. По оригинальным и литературным данным, до глубины 500 м здесь выявлены 39 отрядов и 195 семейств, представленные 708 родами и 1739 видами. К сожалению, из-за ограниченности объема статьи, мы не можем дать полный список видов, а приводим лишь количественный состав семейств (табл. 1).

Класс Хрящевых рыб, Elasmobranchii, в прибрежных водах Аравийского моря представлен 11 отрядами, 30 семействами и 138 видами, относящимися к 69 родам; класс Цельноголовых рыб, Holoscephali, включает 2 вида семейства Носатых химер, Rhinochimaeridae, отряда Химерообразных; класс Костных рыб, Actinopterygii, — 27 отрядов с 164 семействами, 638 родами и 1599 видами. Разнообразие хрящевых и цельноголовых рыб гораздо ниже костных, их фауна насчитывает 140 видов, что составляет 8,1% общего видового состава рыб района.

Здесь отсутствуют семейства, обитающие в пределах шельфа и верхней части материкового склона тропических вод в других участках Мирового океана: Chlamydoselachidae (Hexanchiformes), Parascyllidae и Brachaeluridae (Orectolobiformes), Pseudotriakidae и Leptochariidae (Carcharhiniformes), Urolophidae (Rajiformes), Callorhynchidae и Chimaeridae (Chimaeriformes), Heterenchelyidae, Chlopsidae, Myrocongridae (Anguilliformes), Aulopodidae (Aulopiformes), Bythitidae (Ophidiiformes), Grammatidae, Notograptidae, Nematistiidae, Inermiidae, Glaucosomatidae, Coracinidae, Pholidichthyidae, Creediidae, Ammodytidae, Dactyloscopidae, Labrisomidae, Draconettidae, Kraemeriidae, Xenistmididae (Perciformes), Triodontidae (Tetraodontiformes).

Из хрящевых рыб в видовом отношении наиболее полно (свыше 20%) представлены отряды Hexanchiformes, Carcharhiniformes и Pristiformes, среди костных рыб — отряды Elopiformes, Albuliformes, Clupeiformes, Beloniformes, Beryciformes и Tetraodontiformes.

Дж. Нелсон (Nelson, 1994) оценивает приблизительную численность всех ныне живущих валидных видов рыб, в количестве около 28,5 тыс., в том числе пресноводные рыбы составляют около 10 тыс. видов. По данным же У. Эшмейера (Catalog..., 1998), общая численность валидных видов рыб может достигать 30–35 тыс. Принимая минимальные значения последнего автора за основу с вычетом пресноводных рыб, общую численность видов морских рыб можно оценить приблизительно в 20 тыс. Исходя из этого, прибрежная ихтиофауна Аравийского моря составляет на видовом уровне 8,7% общей морской Мировой ихтиофауны.

Наибольшее число таксонов включает отряд Окунеобразных — Perciformes: 80 семейств, 362 рода, 1005 видов. Гораздо ниже показатели для отрядов Камбалообразных — Pleuronectiformes (соответственно 8, 31, 85), Скорпенообразных — Scorpaeniformes (13, 41, 87), Угреобразных — Anguilliformes (8, 40, 78) и Иглобрю-

Таблица 1. Количественный состав семейств рыб прибрежной части Аравийского моря
 Table 1. Quantitative representation (number of genera and species) of the coastal fishes of Arabian Sea

Семейство	Количество		Семейство	Количество	
	родов	видов		родов	видов
1	2	3	1	2	3
Hexanchidae	2	2	Bregmacerotidae	1	2
Heterodontidae	1	1	Macrouridae	7	7
Rhincodontidae	1	1	Moridae	2	3
Hemiscyllidae	1	3	Carapidae	2	2
Stegostomatidae	1	1	Ophidiidae	6	11
Ginglymostomatidae	1	1	Batrachoididae	3	3
Odontaspidae	1	2	Lophiidae	2	3
Lamnidae	1	1	Antennariidae	2	8
Alopiidae	1	2	Chaunacidae	1	2
Scyliorhinidae	5	11	Ogcocephalidae	4	5
Proscylliidae	2	3	Gobiesocidae	2	4
Triakidae	4	4	Atherinidae	2	3
Hemigaleidae	4	4	Notocheiridae	1	1
Carcharhinidae	10	29	Belonidae	4	7
Sphyrnidae	2	3	Hemiramphidae	4	14
Dalatiidae	3	4	Exocoetidae	6	14
Centrophoridae	1	3	Monocentridae	1	1
Squalidae	1	5	Trachichthyidae	3	4
Echinorhinidae	1	1	Anomalopidae	1	1
Pristiophoridae	1	1	Berycidae	1	1
Squatinae	1	1	Holocentridae	4	19
Pristidae	2	3	Zeidae	2	2
Torpedinidae	1	5	Caproidae	1	2
Narcinidae	3	8	Pegasidae	1	1
Rhinobatidae	3	11	Aulostomidae	1	1
Rajidae	2	2	Fistulariidae	1	2
Plesiobatidae	1	1	Centriscidae	3	3
Dasyatidae	5	11	Syngnathidae	15	27
Gymnuridae	2	2	Setarchidae	1	2
Myliobatidae	5	12	Scorpaenidae	11	26
Rhinochimaeridae	1	2	Apistidae	1	1
Elopidae	1	1	Tetrarogidae	3	3
Megalopidae	1	1	Synanceiidae	6	15
Albulidae	1	2	Caracanthidae	1	1
Anguillidae	1	2	Aploactinidae	1	1
Moringuidae	1	1	Dactylopteridae	1	4
Muraenidae	8	32	Bembridgeae	1	1
Ophichthidae	16	23	Triglidae	2	9
Colocongridae	1	1	Peristediidae	2	4
Congridae	9	13	Hoplichthyidae	1	1
Muraenesocidae	3	5	Platycephalidae	10	19
Nettastomatidae	1	1	Centropomidae	2	2
Clupeidae	13	29	Ambassidae	1	4
Pristigasteridae	3	8	Acropomatidae	2	3
Engraulidae	5	21	Dinopercidae	1	1
Chirocentridae	1	2	Serranidae	15	65
Chanidae	1	1	Ostracoberycidae	1	1
Ariidae	3	16	Symphysanodontidae	1	1
Plotosidae	1	3	Pseudochromidae	5	16
Argentinidae	1	1	Callanthiidae	1	1
Microstomatidae	1	1	Plesiopidae	2	4
Alepocephalidae	2	2	Opistognathidae	2	3
Ateleopodidae	1	2	Terapontidae	2	4
Chlorophthalmidae	1	4	Kuhliidae	1	2
Synodontidae	4	15	Priacanthidae	3	5
Neoscopelidae	1	1	Apogonidae	9	45
Myctophidae	2	4	Epigonidae	1	1
Veliferidae	1	1	Sillaginidae	1	7
Polymixiidae	1	1	Malacanthidae	2	3

Окончание таблицы 1

1	2	3	1	2	3
Lactariidae	1	1	Pinguipedidae	1	6
Pomatomidae	1	1	Tripterygiidae	3	12
Rachycentridae	1	1	Clinidae	1	1
Echeneidae	4	6	Blenniidae	23	51
Carangidae	22	55	Callionymidae	3	16
Coryphaenidae	1	2	Gobiidae	51	115
Menidae	1	1	Microdesmidae	1	1
Leiognathidae	3	15	Ptereleotridae	2	6
Emmelichthyidae	1	2	Ephippidae	3	4
Lutjanidae	9	38	Scatophagidae	1	2
Caesionidae	4	11	Siganidae	1	8
Lobotidae	1	1	Zanclidae	1	1
Gerreidae	2	9	Acanthuridae	5	25
Haemulidae	3	25	Sphyracidae	1	8
Sparidae	11	18	Gempylidae	4	4
Lethrinidae	5	17	Trichiuridae	4	6
Nemipteridae	3	12	Xiphiidae	1	1
Sciaenidae	16	31	Istiophoridae	3	5
Polynemidae	5	8	Scombridae	11	18
Mullidae	3	20	Centrolophidae	1	1
Pempheridae	2	5	Nomeidae	2	4
Bathyclupeidae	1	1	Ariommatidae	1	1
Toxotidae	1	1	Stromateidae	1	2
Kyphosidae	1	3	Psettodidae	1	1
Drepanidae	1	2	Citharidae	1	1
Monodactylidae	1	2	Paralichthyidae	2	10
Chaetodontidae	4	39	Bothidae	9	21
Pomacanthidae	5	14	Poecilopsettidae	3	4
Pentacerotidae	1	1	Samaridae	2	3
Cirrhitidae	4	7	Soleidae	10	20
Cepolidae	2	3	Cynoglossidae	3	25
Mugilidae	6	16	Triacanthodidae	2	2
Pomacentridae	14	53	Triacanthidae	2	3
Labridae	31	82	Balistidae	9	19
Scaridae	7	25	Monacanthidae	9	14
Champsodontidae	1	1	Ostraciidae	3	10
Uranoscopidae	3	5	Tetraodontidae	7	20
Trichonotidae	1	2	Diodontidae	4	7
Percophidae	2	3	Всего	708	1739

хообразных — Tetraodontiformes (7, 36, 75). Вклад этих пяти отрядов в совокупную фауну рыб Аравийского моря составляет соответственно 41,0; 4,1; 6,7; 4,1; 3,6% на уровне семейств (в общем 59,5%); 50,9; 4,4; 5,8; 5,7; 5,1% — на уровне родов (в общем 71,9%), и на видовом уровне соответственно 57,9; 5,1; 5,0; 4,5; 4,3% (в общем 76,7%), т. е. более половины общего списка таксонов каждого ранга. Большинство отрядов (15) представлено 2–10 видами, 7 отрядов — 1 видом, 6 отрядов — 11–20 видами, 4 отряда — 21–50 видами и 7 отрядов — более чем 50 видами. В среднем на один отряд приходится 5 семейств.

На уровне семейств наибольшим числом родов представлены Бычковые — Gobiidae (51 род), Губановые — Labridae (31), Собачковые — Blenniidae (23), Ставридовые — Carangidae (22), Сциеновые — Sciaenidae и Острохвостые угри — Orhichthidae (по 16 родов), Иглобые — Syngnathidae, Серрановые — Serranidae (по 15) и Помацентровые — Pomacentridae (14). Большая часть семейств (86) представлена 1 родом, 2–5 родами — 79 семейств, 6–10 родами — 17 семейств и свыше 10 родов — 13 семейств. В среднем на одно семейство приходится 3,6 рода.

Больше всего видов насчитывают роды *Epinephelus* (35), *Chaetodon* (32), *Apo-gon* (30), *Lutjanus* (24), *Gymnothorax* (20), *Cynoglossus* и *Carcharhinus* (по 19 ви-

дов). Более половины родов (378) представлены одним видом, в среднем на один род приходится 2,5 вида.

Наиболее многочисленным является семейство Бычковых — Gobiidae (115 видов), за которым следуют Губановые — Labridae (82), Серрановые — Serranidae (65), Ставридовые — Carangidae (55), Помацентровые — Pomacentridae (53), Собачковые — Blenniidae (51), Апогоновые — Arogonidae (45), Щетинозубые — Chaetodontidae (39), Луциановые — Lutjanidae (38), Муреновые — Muraenidae (32), Сциеновые — Sciaenidae (31), Кархариновые — Carcharhinidae и Сельдевые — Clupeidae (по 29 видов). Суммарно виды этих семейств составляют 38% общего количества видов, обитающих в прибрежных водах Аравийского моря.

Ранее для прибрежных вод Аравийского моря мы приводили список рыб, насчитывающий 1487 видов, относящихся к 614 родам, 176 семействам 35 отрядам и 2 классам (Манило, 2001). Новый, дополненный и переработанный нами список прибрежных рыб, приуроченных в своем распространении к этому региону, вероятно, не исчерпывает истинного разнообразия ихтиофауны, но, по нашему мнению, очень близок к таковому.

Как следует из таблицы 2, наибольшее разнообразие наблюдается на шельфе западного Индостана и прослеживается тенденция к некоторому уменьшению количества таксонов с востока на запад — от Индостана к побережью Восточного Сомали.

Видовое разнообразие прибрежной фауны в целом уменьшается по мере удаления на запад от Малайского архипелага, в водах которого находится исторический центр Индо-Вест-Пацифики (Briggs, 1974). Это подтверждается и нашими данными, хотя количественный состав ихтиофауны в нашем списке у Оманского побережья ниже, чем в Аденском заливе. С одной стороны это можно объяснить недостаточной изученностью ихтиофауны этого участка, с другой — Аденский залив является переходной зоной между Индо-Малайской, Восточно-Африканской и Красноморской провинциями, где происходит смешение ихтиофаун, что приводит к увеличению численности видового состава этого участка.

Сравнительный таксономический анализ видового состава прибрежных рыб Аравийского моря и наиболее изученных в этом отношении морских вод Южной Африки и тропической Восточной Атлантики показал, что в этих регионах наиболее многочисленны отряды Perciformes, Scorpaeniformes, Pleuronectiformes, Tetraodontiformes и Anguilliformes (табл. 3).

В водах у Южной Африки, расположенной на рубеже двух океанов в пределах тропической и субтропической зон и обладающей всем разнообразием биотопов (коралловые рифы, эстуарии, песчаные пляжи, илистые и скальные грунты и т. д.), до глубины 500 м обитает 1450 видов из 673 родов и 202 семейств. Такие показатели, как среднее число семейств на отряд, родов на семейство и видов на род приблизительно такие же, как и в Аравийском море, и составляют соответственно 5,4; 3,3 и 2,2. Характерные для субтропиков и умеренных вод семейства Oreosomatidae, Congiopodidae, Psychrolutidae, Liparididae, Centrarchidae, Coracinidae, Parascorpididae, Cheilodactylidae присущи ихтиофауне мор-

Таблица 2. Численность таксонов рыб на различных участках шельфа Аравийского моря

Table 2. Quantity of fish taxa on different sections of shelf of Arabian Sea

Участок шельфа	Семейство		Род		Вид	
	n	%	n	%	n	%
Западный Индостан	177	90,8	557	78,7	1169	67,2
Оманское побережье	151	77,4	454	64,1	894	51,4
Аденский залив	153	78,5	462	65,3	915	52,6
Восточное побережье Сомали	146	74,9	396	55,9	777	44,7
Всего	195	100,0	708	100,0	1739	100,0

Таблица 3. Сравнительный количественный состав таксонов наиболее многочисленных отрядов прибрежных рыб исследованных регионов

Table 3. Comparative quantitative composition of the most diverse orders of fishes in the studied regions

Отряд	Аравийское море (наши данные)			Южная Африка (Smith's Sea..., 1986)			Тропическая Восточная Атлантика (Check-list..., 1990)		
	Семейство	Род	Вид	Семейство	Род	Вид	Семейство	Род	Вид
Perciformes	80	362	1005	81	341	797	51	176	329
Scorpaeniformes	13	41	87	12	45	75	5	16	37
Pleuronectiformes	8	31	85	8	28	49	7	21	47
Tetraodontiformes	7	36	75	7	24	84	5	15	25
Anguilliformes	8	40	78	8	36	82	9	48	82
Всего	195	708	1739	202	673	1450	151	443	808

ских вод Южной Африки, но отсутствуют на шельфе Аравийского моря. Тут менее многочисленны типичные для тропической зоны семейства Clupeidae (11 видов), Haemulidae (16), Lutjanidae (21), Sciaenidae (9), Chaetodontidae (24), Siganidae (2); большим разнообразием за счет атлантических видов представлены семейства Rajidae (15 видов), Ophichthidae (27), Sparidae (36), Clinidae (18), Gobiesocidae (6 видов).

Ихтиофауна тропической Восточной Атлантики обладает гораздо меньшим разнообразием по сравнению с Аравийским морем и морскими водами Южной Африки: здесь до глубины 500 м отмечено 151 семейство рыб, представленные 443 родами и 808 видами. В этом регионе полностью отсутствуют коралловые рифы и на большей части шельфа преобладают песчаные и илистые грунты. В связи с этим очень слабо развит комплекс коралловых рыб и его типичные семейства немногочисленны: Holocentridae — 3 вида, Lutjanidae — 9, Chaetodontidae — 4, Pomacentridae — 10, Labridae — 10, Scaridae — 5, Blenniidae — 19, Acanthuridae — 3, Balistidae — 6, Ostraciotidae — 2, Tetraodontidae — 6. По этой же причине тут более многочисленны семейства, приспособленные к обитанию на песчаных и илистых грунтах — Rajidae (25 видов), Ophichthidae (32), а также представители семейств Heterenchelyidae, Xenoscongridae, Synphobranchidae, отсутствующие на шельфе и материковом склоне Аравийского моря. Для этого региона также характерны семейства Merluccidae, Gadidae, Psychrolutidae, Centracanthidae, Trachinidae, богаче представленные в умеренных водах океанов. Среднее число семейств на отряд, родов на семейство, видов на род в тропической Восточной Атлантике ниже, чем в морских водах Южной Африки и Аравийском море, и составляет соответственно 4,9; 2,9 и 1,8. Коэффициент сходства $(2c/a + b)$ на видовом уровне аравийской и южноафриканской ихтиофаун составляет 39,2%, аравийской и тропической восточноатлантической — 6,5%, южноафриканской и тропической восточноатлантической — 13,1%.

Автор выражает благодарность за помощь при идентификации отдельных экземпляров специалистам по группам рыб: М. Штеманну (ФРГ) — акул, химер; Дж. Рэнделлу (США) — апогоновых; Э. С. Кармовской (Россия) — угреобразных; С. А. Мандрице (Россия) — скорпенообразных; В. П. Форощуку (Украина) — камбалообразных.

Агафонова Т. Б. Систематика и распространение кубоглавов (Cubicera, Nomeidae) Мирового океана // Вопр. ихтиологии. — 1994. — 34, № 2. — С. 161–179.

Губанов Е. П. Акулы Индийского океана (систематика, биология, промысел): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — М., 1997. — 48 с.

Котляр А. Н. Бериксообразные рыбы Мирового океана. — М.: ВНИРО, 1996. — 368 с.

Манило Л. Г. Шельфо-неритическая ихтиофауна Аравийского моря (состав, биоразнообразие, зоогеография, рыболовство): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 2001. — 22 с.

Briggs J. C. Marine zoogeography. — New York: McGraw-Hill, 1974. — 475 p.

Catalog of Fishes / Ed. W. N. Eschmeyer. V. 1–3. — San Francisco: California Acad. Scien., 1998. — 2905 p.

- Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic* / Eds. J. C. Quero, J. C. Hureau, C. Carrer et al. — Paris : Unesco, 1990. — V. 1–3. — 1492 p.
- Compagno L. J. V.* FAO Species Catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. Part 2. Carcharhiniformes // FAO Fish. Synopsis. — 1984. — 4, N 125. — 655 p.
- Dawson C. E.* Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas). — USA : Gulf Coast Research Lab. Ocean Springs, 1985. — 230 p.
- Fricke R.* Revision of the Indo-Pacific genera and species of the dragonet family Callionymidae (Teleostei). — Braunschweig : J. Cramer, 1983. — 774 p.
- Heemstra P. C., Randall J. E.* FAO Species Catalogue. Groupers of the world (Family Serranidae, Subfamily Epinephelinae). An annotated and Illustrated Catalogue of the Grouper, Rockcod, Hind, Coral Grouper and Lyretail Species // FAO Fish. Synopsis. — 1993. — 16, N 125. — 382 p.
- Nelson J. S.* Fishes of the world. — New York : John Wiley & Sons, 1994. — 600 p.
- Nakamura I., Parin N. V.* FAO Species Catalogue. Snake mackerels and cutlassfishes of the world (families Gempylidae and Trichiuridae). An annotated and illustrated catalogue of the snake mackerels, snoeks, escolar, gemfishes, sackfishes, domine, oilfish, cutlassfishes, scabbardfishes, hairtails and frostfishes known to date // FAO Fish. Synopsis. — 1993. — 15, N 125. — 136 p.
- Randall J. E.* Coastal fishes of Oman. — Bathurst : Crawford House Publ. Pty LTD, 1995. — 439 p.
- Smith's Sea Fishes* / Eds. M. M. Smith, P. C. Heemstra. — Johannesburg : Macmillan South Africa Publ., 1986. — 1047 p.
- Whitehead P. J.* FAO Species Catalogue. Clupeoid fishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, shads, anchovies and wolf-herrings. Part 1. Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae // FAO Fish. Synopsis. — 1985. — 7, N 125. — 303 p.
- Whitehead P. J.* FAO Species Catalogue. Clupeoid fishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, shads, anchovies and wolf-herrings. Part 2. Engraulididae // FAO Fish. Synopsis. — 1988. — 7, N 125. — P. 305–579.