МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра зоологии беспозвоночных
Беломорская биостанция МГУ

КАТАЛОГ БИОТЫ БЕЛОМОРСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ МГУ

Под редакцией
А.В. Чесунова, Н.М. Калякиной, Е.Н. Бубновой

A CATALOGUE OF BIOTA OF THE WHITE SEA BIOLOGICAL STATION OF THE MOSCOW STATE UNIVERSITY

Compilers: **Alexei V. Tchesunov, Natalja M. Kaljakina, Ekaterina N. Bubnova**

Товарищество научных изданий КМК
Москва ❖ 2008

Чесунов А.В., Калякина Н.М., Бубнова Е.Н. (ред.). Каталог биоты Беломорской биологической станции МГУ. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2008. 384 с.

Каталог включает более 6000 видов организмов от бактерий до млекопитающих, зарегистрированных в районе Беломорской биостанции МГУ, расположенной у полярного круга на берегу Кандалакшского залива Белого моря. Каталог охватывает как свободноживущие, так и паразитические виды из морских, сухопутных и пресноводных местообитаний, зарегистрированные на площади примерно 40 км^2. В его состав входят 46 видов прокариотных организмов (помимо сине-зелёных водорослей), 462 вида нефотосинтезирующих простейших, 816 видов грибов и грибоподобных, 1517 видов водорослей (вкл. синезелёные), 168 видов лишайников, 650 видов высших растений от печёночников до цветковых, 2347 видов многоклеточных животных (включая 823 вида насекомых и 230 видов позвоночных). Район ББС МГУ является типовым местонахождением для 101 вида, описанных здесь как новые для науки. Каталог основан на данных, представленных 69 экспертами-таксономистами. Для многих таксономических групп указаны точные местонахождения, характерные биотопы, частота находок, хозяева. Списки видов основаны на опубликованных и собственных неопубликованных данных многих экспертов. Список литературы включает 222 источника. Каталог отражает размер локального биоразнообразия в одном из наиболее полно изученных мест побережья Белого моря и севера России. В то же время Каталог показывает состояние изученности разных групп организмов в этом районе.
Издание может быть интересным как справочное пособие для экологов, зоологов, ботаников, протистологов, специалистов по биоразнообразию, а также для преподавателей и студентов университетов.

Tchesunov A.V., Kaljakina N.M., Bubnova E.N. (compilers). *A* Catalogue of Biota of the White Sea Biological Station of the Moscow State University. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 2008. 384 p.

The catalogue includes over 6000 species of living organisms ranged from bacteria to mammals recorded in the vicinity of the White Sea Biological Station. The Station is situated at the Polar Ring, on the coast of Kandalaksha Bay of the White Sea, Northern Russia. The catalogue comprises freeliving as well as parasitic species from marine, terrestrial and fresh-water habitats of the area about 40 km^2. 46 species of registered bacteria, 462 species of nonphotosynthesizing protists, 1517 species of algae (incl. cyanophytes), 816 species of fungi and related organisms, 168 species of lichens, 650 species of vascular plants from mosses to angiosperms, and 2347 species of metazoan animals (incl. 823 species of insects and 230 species of vertebrates) constitute the catalogue. The catalogue is based on data provided by 69 expert taxonomists. Area of the White Sea Biological Station is a type locality for 101 species originally collected here and described as new for science. Exact localities in detail, typical biotopes, frequency or scarcity, host species are indicated for many groups of organisms. Species lists are based on published or personal original data of many experts. References include 222 publications. The catalogue presents a scale of a local biodiversity in one of the most comprehensibly studied sites of the White Sea coast and Northern Russia. Also, the catalogue shows a state of faunistic and floristic knowledge in this area.
The publication can serve as a reference book for marine and terrestrial ecologists, zoologists, botanists, protistologists, experts on biodiversity, as well as for teachers and students of universities.

© Коллектив авторов, текст, 2008
© А.В. Чесунов, Н.М. Калякина, Е.Н. Бубнова, редактирование, 2008
© Т-во научных изданий КМК, издание, 2008

ISBN 978-5-87317-485-0

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 7
Природные условия в районе ББС МГУ 10
Список принятых условных сокращений 17
ДОМИНИОН EUBACTERIA 19
Филум Proteobacteria 19
Класс Alfaproteobacteria 19
Класс Betaproteobacteria 19
Класс Gammaproteobacteria 20
Филум Chlorobi 21
Филум Chloroflexi 21
Филум Firmicutes 21
Филум Actinobacteria 21
Филум Bacteriodetes 22
Филум Cyanohyta, сине-зелёные водоросли 23
ДОМИНИОН EUCARYOTA 30
Царство PROTISTA, простейшие 30
Тип Foraminifera 30
Класс Astrorhizata 30
Класс Spirillinata 31
Класс Miliolata 31
Класс Nodosariata 31
Класс Rotaliata 32
Сборная группа “HELIOZOA”, солнечники 34
Тип Nucleariomorpha 34
Тип Sarcomonada 34
Тип Ochrophyta 34
Класс Silicophycea 34
Тип Centroheliozoa 35
Тип Rhizopoda, корненожки 36
Класс Lobosea 36
Класс Filosea 38
Тип Ciliophora, инфузории 40
Класс Kinetofragminophorea 40
Класс Oligohymenophorea 45
Класс Polyhymenophorea 46
Тип Apicomplexa 51
Класс Gregarinomorpha, грегарины 51
Класс Coccidea, кокцидии 52
Эукариотные водоросли 53
Отдел Dinophyta, динофитовые водоросли 53
Отдел Euglenophyta, эвгленовые водоросли 57
Отдел Cryptophyta 59
Отдел Haptophyta 61
Класс Pavlovophyceae 61
Класс Prymnesiophyceae 61
Отдел Ochrophyta 62
Класс Eustigmatophyceae 62

Класс Chrysophyceae, золотистые водоросли ... 62
Класс Synurophyceae ... 64
Класс Pelagophyceae ... 65
Класс Dictyochophyceae ... 65
Класс Bacillariophyceae, диатомовые водоросли ... 66
Класс Phaeothamniophyceae ... 96
Класс Xanthophyceae, жёлто-зелёные водоросли ... 97
Класс Phaeophycea, бурые водоросли ... 98
Отдел Glaucophyta, глаукофитовые водоросли ... 102
Отдел Rhodophyta, красные водоросли ... 102
Класс Rhodellophyceae ... 102
Класс Compsogonophyceae ... 102
Класс Bangiophyceae ... 102
Класс Stilonematophyceae ... 103
Класс Florideophyceae ... 103
Отдел Chlorophyta, зелёные водоросли ... 108
Класс Prasinophyceae ... 108
Класс Ulvophyceae ... 109
Класс Bryopsidophyceae ... 113
Класс Trebouxiophyceae ... 113
Класс Chlorophyceae ... 114
Класс Nephroselmidophyceae ... 120
Класс Pedinophyceae ... 120
Класс Pleurastrophyceae ... 121
Отдел Charophyta, харовые водоросли ... 121
Класс Mesostigmatophyceae ... 121
Класс Klebsomidiophyceae ... 121
Класс Zygnematophyceae ... 122
Грибоподобные протисты ... 127
Отдел Acrasiomycota, акразиевые слизевики ... 127
Отдел Dictyosteliomycota, диктиостелиевые слизевики ... 127
Отдел Myxogasteromycota, настоящие слизевики ... 128
Класс Myxomycetes ... 128
Класс Protosteliomycetes ... 129
Отдел Plasmodiophoromycota, эндопаразитические слизевики ... 129
Отдел Labyrinthulomycota, лабиринтулиды ... 130
Отдел Oomycota, оомицеты ... 131
Отдел Hyphochytriomycota ... 138
Царство FUNGI, грибы ... 139
Отдел Blastocladiomycota ... 139
Отдел Chytridiomycota ... 139
Класс Chytridiomycetes ... 139
Класс Monoblepharidiomycetes ... 146
Отдел Zygomycota, зигомицеты ... 146
Отдел Ascomycota, аскомицеты, сумчатые грибы ... 149
Класс Dothideomycetes ... 149
Класс Eurotiomycetes ... 150
Класс Leotiomycetes ... 150
Класс Pezizomycetes ... 151

Класс Sordariomycetes ... 151
Класс Taphrinomycetes ... 153
Отдел Basidiomycota, базидиевые грибы ... 153
Класс Ustilaginomycetes ... 153
Класс Urediniomycetes ... 153
Класс Tremellomycetes ... 153
Класс Agaricomycetes ... 154
Анаморфные (несовершенные) грибы ... 161
Лишайники ... 177
Царство PLANTAE, высшие растения ... 186
Отдел Marchantiophyta, маршанциевидные ... 186
Класс Metzgeriopsida, метцгериевые ... 186
Класс Jungermanniopsida, юнгерманниевые ... 186
Отдел Marchantiophyta, листостебельные мхи ... 190
Класс Marchantiopsida, маршанциевые ... 190
Класс Sphagnopsida, сфагновые мхи ... 190
Класс Andreaeopsida, андреэевые мхи ... 191
Класс Polytrichopsida, политриховые мхи ... 191
Класс Tetraphidopsida, тетрафисовые мхи ... 192
Класс Buxbaumiopsida, буксбаумиевые мхи ... 192
Класс Bryopsida, бриевые мхи ... 192
Отдел Lycopodiophyta, плауновидные ... 201
Класс Lycopodiopsida, плауновые ... 201
Класс Selaginellopsida, селагинеллевые ... 202
Отдел Pteridophyta, папоротниковидные ... 202
Класс Equisetopsida, хвощовые ... 202
Класс Polypodiopsida, многоножковые ... 202
Класс Ophioglossopsida, ужовниковые ... 203
Отдел Spermatophyta, семенные растения ... 203
Класс Coniferae, шишконосные, или хвойные ... 203
Класс Angiospermae, покрытосеменные ... 204
Царство METAZOA, животные ... 228
Тип Porifera, губки ... 228
Класс Calcarea, известковые губки ... 228
Класс Demospongiae, обыкновенные губки ... 228
Тип Cnidaria, стрекающие ... 231
Класс Anthozoa, коралловые полипы ... 231
Класс Scyphozoa, сцифоидные медузы ... 231
Класс Hydrozoa, гидрозои ... 232
Тип Ctenophora, гребневики ... 235
Класс Tentaculata, щупальцевые гребневики ... 235
Класс Nuda, бесщупальцевые гребневики ... 235
Тип Platyhelminthes, плоские черви ... 236
Класс Trematoda, трематоды ... 236
Класс Monogenoidea, моногенеи ... 236
Класс Cestoda, цестоды ... 237
Тип Nemertea, немертины ... 238
Класс Anopla, невооружённые немертины ... 238
Класс Enopla, вооружённые немертины ... 238

Тип Entoprocta, внутрипорошицевые ... 239
Тип Annelida, кольчатые черви ... 240
Класс Polychaeta, многощетинковые черви ... 240
Класс Oligochaeta, малощетинковые черви ... 246
Класс Hirudinea, пиявки ... 248
Тип Mollusca, моллюски ... 249
Класс Aplacophora, беспанцирные моллюски ... 249
Класс Polyplacophora, панцирные моллюски ... 249
Класс Gastropoda, брюхоногие моллюски ... 249
Класс Bivalvia, двустворчатые моллюски ... 256
Тип Arthropoda, членистоногие ... 259
Подтип **MANDIBULATA** ... 259
Инфратип CRUSTACEA, ракообразные ... 259
Инфратип ATELOCERATA, неполноусые ... 281
Подтип **CHELICERATA**, хелицеровые ... 318
Тип Tardigrada, тихоходки ... 329
Класс Heterotardigrada ... 329
Класс Eutardigrada ... 329
Тип Nematoda, нематоды ... 330
Класс Enoplea ... 330
Класс Chromadorea ... 331
Тип Cephalorhyncha, головохоботные ... 339
Класс Priapulida, приапулиды ... 339
Класс Kinorhyncha, киноринхи ... 339
Тип Gastrotricha, брюхоресничные ... 340
Тип Rotifera, коловратки ... 341
Тип Acanthocephala, скребни ... 343
Тип Phoronida, форониды ... 344
Тип Bryozoa, мшанки ... 345
Тип Brachiopoda, плеченогие ... 349
Тип Chaetognatha, щетинкочелюстные ... 350
Тип Hemichordata, полухордовые ... 351
Тип Echinodermata, иглокожие ... 352
Класс Asteroidea, морские звёзды ... 352
Класс Ophiuroidea, офиуры ... 352
Класс Echinoidea, морские ежи ... 353
Класс Holothuroidea, голотурии ... 353
Тип Chordata, хордовые ... 354
Класс Ascidiacea ... 354
Класс Appendicularia ... 355
Класс Petromyzones, миноги ... 356
Класс Elasmobranchii, акулообразные ... 356
Класс Osteichthyes, костистые рыбы ... 356
Класс Amphibia, земноводные ... 359
Класс Reptilia, пресмыкающиеся ... 360
Класс Aves, птицы ... 361
Класс Mammalia, млекопитающие ... 370

Литература ... 373

Введение

В последнее время появляется всё больше работ по оценке уровня видового богатства фауны и флоры отдельных небольших районов, ландшафтных зон, стран и всего мира. Такие данные необходимы как основа разработки принципов и технологий сохранения биоразнообразия в условиях развивающихся национальных и межгосударственных систем природопользования. Чем больше мы знаем о биоразнообразии, тем больше мы можем его использовать, не причиняя разрушений. Кроме того, эти сведения необходимы для сравнительного анализа локальной, зональной и глобальной структуры биоты Земли, и осмысления её закономерностей.

Задачей настоящего издания явилось представление биоразнообразия на ограниченной территории, охватываемой учебной и научной деятельностью Беломорской биологической станции МГУ. Каталог биоты Беломорской биостанции МГУ охватывает более 6000 видов бактерий, простейших, грибов, растений и животных, обитающих во всех средах (суша, море, пресные водоёмы) на площади около 40 квадратных километров. На этом очень небольшом участке земли и моря на широте Северного полярного круга представлены четыре основных царства, 64 типа (отдела) и 152 класса глобальной биоты. Ныне по числу известных видов на единицу площади Беломорская биостанция МГУ является одним из наиболее хорошо изученных уголков нащей планеты. Поскольку антропогенное воздействие в районе ББС весьма незначительно (удалённость от крупных посёлков и промышленных предприятий; нет стока загрязнённыхрек; нет крупномасштабных лесозаготовок, промышленного лова рыбы и сбора водорослей; слабая рекреационная и туристическая нагрузка), биота ББС МГУ может рассматриваться как ненарушенная или эталонная для Белого моря и североевропейской тайги.

Биостанция основана в 1938 г., и таким образом, история инвентаризации её флоры и фауны насчитывает 70 лет. В этом принимали участие и штатные сотрудники биостанции, и периодически наезжающие специалисты по разным группам, и преподаватели, и студенты. Изучение биоты стимулируется ежегодными студенческими практиками. Каждый год из пешеходных экскурсий и морских поездок приносится материал, который под контролем преподавателей разбирается, сортируется и рисуется, фотографируется и определяется. Интересные пробы и экземпляры консервируются и направляются для дальнейшего изучения в Москву на кафедры Биологического факультета МГУ и в другие научные учреждения. Практически каждый год на территории ББС МГУ обнаруживаются виды новые для района Биостанции, для Белого моря и для науки.

Начальный замысел составления Каталога принадлежит бывшей сотруднице Биостанции Наталье Михайловне Калякиной. За несколько лет она собрала у преподавателей и специалистов внушительный массив фаунистических и флористических списков. Эта работа оказалась не такой уж лёгкой. Дело в том, что далеко не по каждой большой группе животных или растений существовала традиция составления таких списков. Так, если ботаники уже давно составили и потом постоянно проверяли и подновляли списки высших растений ББС, то зоологи чаще таких списков не вели. Они просто знали, например, какие виды двустворчатых моллюсков водятся в Великой Салме и как их найти или какие виды бабочек можно повстречать на просеке ЛЭП.

Составление же более или менее правильных фаунистических списков потребовало и некоторых дополнительных усилий от авторов, и постоянной настойчивости от Н. М. Калякиной. Многие списки нам пришлось дополнительно тестировать, проверяя валидность и полноту латинских названий по таксономическим базам данных и дополнительно привлекая авторитетных экспертов, которые в большинстве случаев стали соавторами списков. В общей сложности составлении Каталога приняли участие 68 авторов. Во всех списках виды аранжированы по традиционной линнеевской иерархической системе, с обязательным приведением основных таксономических рангов (вид, род, семейство, отряд/порядок, класс, тип/отдел, царство); там, где это целесообразно, даются и промежуточные ранги.

Всю ответственность за полноту и достоверность представленных списков несут авторы, чьи имена приводятся под названием соответствующего таксона. В некоторых списках виды указаны просто как названия из двух слов, без какой-либо дополнительной информации. В других же списках могут содержаться краткие сведения о местообитании, обычности или редкости, субстрате, хозяевах и т.д. В некоторых наиболее полных перечнях (высшие растения) есть также сведения о видах исчезнувших или недавно появившихся на территории ББС. Основе перечней лежат как опубликованные, так и оригинальные личные данные авторов. В первом случае указания сопровождаются ссылками на публикации, которые собраны в списке литературе.

Район исследований биоты определяется маршрутами учебных практик. Достаточно подробно и равномерно исследован Киндо полуостров на восток от Ершовских озёр, а также окружающие его морские акватории. В то же время в Каталог включены виды, обнаруженные в нескольких более отдалённых изолированных точках, где планомерно собирается материал для регулярных практических курсов, студенческих самостоятельных работ и научных исследований — Чёрная река, Нильма, острова Крестовые, Кастьян, Величаиха, Кокоиха. Эти точки отделены от Киндо-полуострова обширными пространствами, где фауна и флора изучены плохо. Те виды, что зарегистрированы и в этих или только в этих отдалённых точках, специально помечены в списках.

Из представленных видовых перечней видно, насколько неравномерно изучена территория ББС. Для некоторых больших групп списки выглядят полностью или почти полностью законченными (высшие растения, позвоночные), если не считать будущего возможного исчезновения или появления каких-то видов. Списки видов крупных морских беспозвоночных, книдарий, моллюсков, высших ракообразных, кольчатых червей, иглокожих по-видимому, также мало увеличатся в будущем. А вот степень изученности мелких беспозвоночных, таких как мейобентосные нематоды, гарпактикоидные веслоногие рачки гораздо ниже, несмотря на приведённые в Каталоге впечатляющие цифры их видового обилия. К сожалению, до сих пор нет данных о видовом составе таких групп как турбеллярии и, конечно, о многих группах жгутиконосцев, голых саркодовых, эпибентических инфузорий. В списках наземной биоты бросается в глаза отсутствие данных о многоножках, многих групп паукообразных, кроме клещей (так, список видов пауков ограничен только супралиторальными формами) и крайняя неполнота сведений по многим отрядам насекомых. Очень мало затронута фауна почв и подстилки. Наконец, практически не затронуто огромное разнообразие прокариотных организмов (кроме сине-зелёных водорослей). Конечно, получение полного списка видов всех живых организмов локальной биоты — практически непосильная задача. Таких полных списков до сих пор нет ни для одной точки планеты. Однако, если бы

удалось провести исследования и получить данные по видовому составу отсутствующих и бедно представленных в Каталоге групп, в будущем можно получить более сбалансированное представление о богатстве и структуре разнообразия биоты ББС.

Проект создания Каталога биоты ББС МГУ не мог быть завершён без многосторонней поддержки директора Биостанции, профессора кафедры зоологии беспозвоночных МГУ Александра Борисовича Цетлина, которому составители выражают искреннюю благодарность.

А.В. Чесунов

Подтип Chelicerata Heymons 1901, хелицеровые

Класс ARACHNIDA MacLeay 1821, паукообразные

ОТРЯД ARANEI CLERCK 1757, ПАУКИ[1]

Сборы Н.М. Калякиной в штормовых выбросах на литорали.

Семейство Linyphiidae Blackwall 1859
Род *AGYNETA* Hull 1911
Agineta beata (O. Pickard-Cambridge 1906) — лит., шторм. выбр.
Род *OEDOTHORAX* Bertkau, in Foerster & Bertkau 1883
Oedothorax retusus (Westring 1851) — лит., шторм. выбр.
Род *SAVIGNYA* Blackwall 1833
Savignya frontata Blackwall 1833 — лит., шторм. выбр.
Род *SILOMETOPUS* Simon 1926
Silometopus elegans (O. Pickard-Cambridge 1872) — лит., шторм. выбр.

Семейство Tetragnathidae Menge 1866
Род *PACHYGNATHA* Sundevall 1823
Pachygnatha listeri Sudnevall 1829 — лит., шторм. выбр.

Семейство Lycosidae Sundevall 1833
Род *PARDOSA* C.L. Koch 1847
Pardosa lugubris (Walckenaer 1802) — лит., шторм. выбр.
Pardosa palustris (Linnaeus 1758) — лит., шторм. выбр.
Pardosa plumipes (Thorell 1875) — лит., шторм. выбр.
Pardosa riparia (Koch 1833) — лит., шторм. выбр.
Pardosa sphagnicola (Dahl 1908) — лит., шторм. выбр.
Род *TARENTULA* Sundevall 1832
Tarentula pulverulenta (Clerck 1757) — лит., шторм. выбр.

Семейство Gnaphosidae Pocock 1898
Род *MICARIA* Westring 1851
Micaria nivosa Koch 1866 — лит., шторм. выбр.

Подкласс Acari Leach 1817, клещи

ОТРЯД ACARIFORMES ZACHVATKIN 1952[2]

Подотряд **ORIBATEI** Dugés 1833, панцирные клещи, орибатиды

Если не указан источник, значит, это данные автора раздела. Клещи добыты из лесной подстилки березняка и сосняков.

Когорта **Palaeosomata** Grandjean 1969
Семейство Palaeacaridae Grandjean 1932
Род *PALAEACARUS* Trägårdh 1932
Palaeacarus kamenskii (Zachvatkin 1945)

---

[1] Автор: К.Г. Михайлов
[2] Авторы: Д.А. Криволуцкий, М.П. Анциферова