МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.В.ЛОМОНОСОВА

ДОКЛАДЫ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

ТОМ 36

к 200-летию со дня основания МОИП

Издательство ООО «Графикон-принт»
Москва – 2005 г.

В начале лета концентрация кислорода в эпилимнионе (0-7 м) составляла 10,2-7,5 мг/л, в металимнионе (7-10 м) – 7,9-5,4 мг/л, а в гиполимнионе (10-17 м) – 7,9-5,4 мг/л. К середине лета наблюдалась тенденция к уменьшению содержания кислорода в гиполимнионе; в августе количество кислорода в слое 14-17 м снижалось практически до нуля. В сентябре отмечалось равномерное распределение кислорода в толще воды, что связано с ветровым ее перемешиванием.

Концентрация кислорода во многом зависела от интенсивности фотосинтетических процессов. В верхнем 3-метровом слое, где наиболее интенсивно осуществлялся синтез органического вещества, концентрация O_2 составляла 120-230% полного насыщения воды кислородом, а ниже 4-5 м – она всегда была ниже 100%. На глубине 7 м концентрация кислорода составляла 20-45% полного насыщения воды кислородом.

Концентрация водородных ионов (pH) в слое фотосинтеза (0-3 м) изменялась в пределах 8,3-9,3 (при ежедневных измерениях в течение вегетационного сезона), причем в июне она составляла 8,8 , в июле и августе – 9,0 , в сентябре – 8,5 . В отдельные годы значения pH достигали больших значений.

НОВАЯ СТРАНИЦА В ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

Сенников А.Г., Алифанов В.Р., Ефимов М.Б.
(Палеонтологический институт РАН, Москва, секция палеонтологии МОИП)

Геологическая история Подмосковья достаточно хорошо изучена. Здесь обнажаются каменноугольные, юрские, меловые и четвертичные отложения, содержащие разнообразные органические остатки. Их исследование позволило реконструировать все значимые этапы морского и континентального осадконакопления, а также особенности развития жизни на территории этого региона.

Казалось бы, что после почти двух веков изучения трудно ожидать новых крупных открытий. Однако в начале девяностых годов прошлого века в карьере Песковского комбината строительных материалов (Коломенский район Московской области) было обнаружено уникальное местонахождение с новым, до сих пор не известным богатым комплексом среднеюрской флоры и фауны среднеюрского (батского) возраста (Алифанов, 2000; Алексеев и др., 2001). Ранее локальное распространение

среднеюрских континентальных отложений отмечались в Центральных районах России (Герасимов, 1971), но эти отложения почти не содержат органических остатков.

Новое местонахождение получило название «Пески». Остатки ископаемых животных и растений в этом местонахождении были найдены в глинах, алевритах и песках, которые сформировались в карстовых полостях и расселинах известняков каменноугольного возраста. Ориктоценоз включает споры, пыльцу и макроостатки растений. Животные представлены позвоночными. В Песках встречены остатки пресноводных гибодонтных акул, двоякодышащих и лучепёрых рыб. Тетраподы включают находки примитивных млекопитающих (Prototheria, Triconodonta, Morganucodontidae) (Gambaryan, Averianov, 2001), амфибий (Labyrinthodontia, Brachyopoidea, cf. Gobiops и Caudata indet.; определения М. А. Шишкина и Ю. М. Губина) и рептилий. В составе последних обнаружены многочисленные кости архачных черепах триасовой генерации (Heckerochelys romani Sukhanov, 2001, nomen nudum (Суханов, 2001), фрагмент челюсти хористодеры (Cteniogenys sp.), а также зубы и когти хищных динозавров (Coelurosauria, Coelurosauria indet., Richardoestesia sp.) (Алифанов, 2000; Алифанов, Сенников, 2001). Недавно среди изолированных костей рептилий из местонахождения Пески М.Б.Ефимовым были определены зубы и черепная кость крокодила из группы Mesosuchia - Goniopholis sp.

Континентальная биота батского возраста известна также в других регионах мира. Например, хорошо изучена фауна и флора бата из нескольких местонахождений Южной Англии, где условия её существования во многом были сходны с таковыми в Центральной России. Общими в составе двух комплексов являются примитивные млекопитающие – Morganucodontidae, динозавры – Coelurosauria, крокодилы – Goniopholis, хористодеры – Cteniogenys, хвостатые амфибии, гибодонтные акулы. Однако есть и отличия. В Англии нет представителей такой реликтовой группы, как Labyrinthodontia (Brachyopoidea), период широкого распространения которой пришёлся на доюрское время; а черепахи представлены более продвинутыми группами. В фауне Песков обращает на себя внимание отсутствие настоящих ящериц (Lacertilia) и териевых млекопитающих, представленных в Англии. В итоге батская фауна Подмосковья по отношению к английской выглядит более архаичной. Причину этого можно усмотреть в периферическом положении фауны Восточной Европы по отношению к ближайшим центрам разнообразия в Европе и Азии, которые сложились с триасового времени.

Статья подготовлена при поддержке грантов: РФФИ № 05-05-65146, № 04-04-48829, комплексной программы Президиума РАН «Происхождение и эволюция биосферы. Подпрограмма II».

Литература

1. Алексеев А.С., Агаджанян А.К., Арешин А.В., Барсков И.С., Горденко Н.В., Ефимов М.Б., Кабанов П.Б., Красилов В.А., Красников Н.М., Лебедев О.А., Розанова А.А., Сенников А.Г., Смирнова С.Б., Суханов В.Б., Фокин П.А., Шмидт А.В. Открытие уникального местонахождения среднеюрской фауны и флоры в Подмосковье // Докл. АН. 2001. Т.377. № 3. С.359-362.
2. Алифанов В.Р. Динозавры из Подмосковья // Природа. 2000. № 3. С.76.
3. Алифанов В.Р., Сенников А.Г. Об открытии остатков динозавров в Подмосковье // Докл. АН. 2001. Т. 376. № 1. С.73-75.
4. Герасимов П. А. // Геология СССР. Т. 4. Центральные районы европейской части СССР. Ч. 1. Геологическое описание. М.: Недра. 1971. С. 373-416.
5. Суханов В.Б. Архаичная черепаха из средней юры Подмосковья и её место в базальной радиации отряда Testudines // Вопросы герпетологии. Материалы I съезда Герпетологического общества им. А.М.Никольского, Пущино. Пущино-Москва, 2001. С.282-284.
6. Gambaryan P.P., Averianov A.O. Femur of a morganucodontid mammal from the Middle Jurassic of Central Russia // Acta Palaeontologia Polonica. 2001. V.46. № 1. P. 99-112.

ИХТИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ВОДОЕМАХ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Соколова Е.Л., Соколов Л.И., Шатуновский М.И., Кистенев А.Н., Пегасов В.А.

(ИПЭЭ им. А.Н.Северцова РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова)

Наша группа, состоящая из сотрудников лаборатории экологии низших позвоночных ИПЭЭ РАН, кафедры ихтиологии МГУ и подразделений бывшего Главрыбвода впервые начала изучение состава ихтиофауны водоемов Московского региона с обследования Строгинской поймы Москвы-реки в 1986 году. В это время здесь были обнаружены новые для данной реки виды рыб – бычок-кругляк и бычок-цуцик.

В дальнейшем (в 1993-1994 г.г.) по инициативе Правительства Москвы и под руководством Экологического фонда развития городского

среды было проведено обследование состава и состояния ихтиофауны Москвы-реки на ее «городском» участке. Эти исследования продемонстрировали большое видовое разнообразие, обитающих здесь рыб, а также высокую численность популяций отдельных видов. Всего в Москве-реке на рассматриваемом участке было обнаружено около 40 видов рыб, относящихся к 14 семействам. Наиболее многочисленными, встречавшимися практически повсеместно, здесь были представители лимнофильного комплекса: плотва, лещ, карась, окунь и др. Однако, как это не удивительно, сохранились на «городском» участке реки и рыбы-реофилы: елец, голавль, обыкновенный и белоперый пескари и др. Они встречались локально на участках поступления значительного количества родниковых вод, а также в местах, расположенных недалеко от нижнего бьефа плотин.

В последующие годы исследования на Москве-реке были продолжены на отдельных контрольных станциях. В результате этих работ список, обитающих здесь видов рыб, был уточнен. Впервые для этого водоема были отмечены нехарактерные для него виды: белоперый пескарь, чехонь, белоглазка, а также, обитавшая здесь ранее стерлядь.

С 1995 года и по настоящее время проводятся ихтиологические исследования малых рек Подмосковья, в основном, относящихся к бассейнам Москвы-реки и Оки. Были обследованы отдельные участки рек Искона, Иночь, Руза, Озерна, Сходня, Ликова, Десна, Пахра, Пехорка, Нерская, Северка, Нара, Мутенка, Осетр, Каширка, Вобля, Большая Сестра и Моча. Кроме того, исследовано состояние ихтиофауны Оки в пределах Московской области, Москвы-реки практически на всем ее протяжении и расположенных в ее бассейне водохранилищ: Можайского, Рузского, Озернинского и Истринского, а также оз Сенеж.. По составу ихтиофауны практически все малые реки можно разделить на две группы. К первой группе относится большинство из исследованных рек. Они характеризуются небольшими скоростями течения, высокой степенью эвтрофикации и заиленными грунтами. В них преобладают рыбы-лимнофилы. Реофильные виды или встречаются здесь локально и в небольшом количестве или отсутствуют вовсе. Вторая группа включает в себя меньшее количество водотоков, по сравнению с первой. Сюда можно отнести в первую очередь такие реки, как Искона, Иночь и Большая Сестра. Эти реки характеризуются большим притоком холодных родниковых вод, значительными скоростями течения, наличием большого количества галечниковых или песчаных перекатов и невысокой степенью эвтрофикации. Основу ихтиофауны этих рек составляют рыбы,