

МЕРКУРИЙ СЕРГЕЕВИЧ ГИЛЯРОВ – АВТОР ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕЙ РАБОТЫ В ОБЛАСТИ МАКРОЭКОЛОГИИ И АНАЛИЗА РАЗМЕРНЫХ СПЕКТРОВ

Л.В. Полищук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра общей экологии, Москва, 119991, Россия. E-mail: leonard.polishchuk@hotmail.com

М.С. Гиляров, возглавлявший кафедру зоологии беспозвоночных с 1978 г. до своей кончины в 1985 г., зоолог, эколог, эволюционист, автор многочисленных статей и капитальных монографий, получивших признание как в России, так и за рубежом, в далеком 1944 году написал работу, которая сильно опередила свое время и значение которой остается недооцененным до сих пор. Речь идет о статье «Соотношение размеров и численности почвенных животных», опубликованной в «Докладах Академии наук СССР». В этой работе М.С. Гиляров пришел к выводу, что в диапазоне размеров от бактерий до дождевых червей биомасса «почвенных организмов различных естественных размерных групп представляет величины приблизительно одного порядка: величина произведения общего числа организмов данных размеров на их линейные размеры, возведенные в куб, колеблется в небольших пределах». Хотя М.С. Гиляров не дает статистического обоснования этого утверждения (это было сделано много позже: Цейтлин, 1986; Полищук, 2018), он выражает твердую уверенность в его справедливости и даже универсальности. И это предвидение блестяще подтвердилось! В 1972 году, почти через 30 лет после работы М.С. Гилярова, независимо от него (без ссылки на него), в работе Р. Шелдона (R.W. Sheldon) с коллегами на материале совсем других организмов, обитающих в другом биотопе, именно, организмов океанической пелагиали, было показано, что в диапазоне размеров от бактерий до китов биомассы основных размерных групп также примерно равны. Эта закономерность получила название правила эквивалентности биомассы и в современной формулировке звучит так: в равных логарифмических интервалах размеров тела биомассы организмов примерно равны. Работа Р. Шелдона положила начало новому направлению в мировой науке – анализу размерных спектров (size spectra analysis), которое активно развивается в настоящее время. А работа М.С. Гилярова, будучи первой работой этого направления, в этом своем качестве остается практически неизвестной. Мы хотим исправить эту историческую несправедливость. В нашем докладе будет подчеркнут приоритет М.С. Гилярова в открытии правила эквивалентности биомассы. Мы расскажем, как это правило соотносится с макроэкологией – разделом экологии, который изучает экологические явления и процессы, протекающие на больших пространствах и больших временах, и обсудим нерешенные проблемы, связанные с его интерпретацией и границами применимости. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-04-01143.