

Отзыв на автореферат докторской диссертации Л.Ю. Русиной

«Структурно-функциональная организация популяций ос-полистин (Hymenoptera, Vespidae: Polistinae)», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология

Работа Л.Ю. Русиной посвящена исследованию ос-полистин – одной из самых интригующих групп живых существ. При огромном разнообразии и распространении группы, несомненном ее морфофизиологическом прогрессе, наконец, значении в нашей жизни, знаний о причинах и механизмах ее успеха было относительно немного. Рецензируемая работа в значительной степени восполняет этот пробел и является, на мой взгляд, образчиком биологических исследований. Однако, оставляя оценку аутэкологической значимости работы специалистам по группе, хочу отметить следующее. Как известно, "нельзя объять необъятное". Как следствие этого, служители "нормальной" в Куновском смысле науки остаются в рамках задач и методов своей области, часто не подозревая о том, что "говорят прозой". Огромный пласт знаний о мире, развиваемый главным образом физической наукой, как правило, остается вне поля зрения биологов. А зря: законы физики, описывающие порой интригующее поведение физических систем, никто не отменял в биологии.


Как показала Л.Ю. Русина, характерной чертой популяций ос-полистин является иерархический принцип их организации. В иерархических системах вероятно проявление поведения, описываемого законами неравновесной термодинамики. При известных свойствах поведения элементов таких систем мы можем ожидать проявление эмерджентных (неожиданных, не выводимых при линейных экстраполяциях) свойств целого. "Мода" на неравновесную термодинамику как раз и связана с тем, что вдруг обнаружилось: многие, "чисто биологические" свойства живых систем есть результат чисто физических процессов, давно описанных в термодинамике, и предсказать их можно, используя лишь имеющееся уже знание о поведении элементов системы. Однако, для того, чтобы сделать это необходимо быть специалистом биологом, чтобы понимать, какие вопросы являются существенными, и обладать достаточной общенаучной эрудицией, чтобы знать, как правильно эти вопросы решать.

Думаю, диссертант всецело обладает и тем, и другим качествами. Автор диссертации ставит ключевые вопросы для понимания биологии исследуемой группы и использует наработки понятийного аппарата современной термодинамики для решения поставленных вопросов. И делает это, на мой взгляд, корректно.

Сама по себе работа, как мне кажется, далеко выходит за рамки отраслевых работ по биологии. И в этом смысле, объект (осы-полистины) может рассматриваться как модельный, на основе которого были проведены полноценные исследования общебиологических основ функционирования популяций, как синергетических систем, а сама работа, как значительный вклад не только в энтомологические науки, но и в методологию биологии в целом.

Лично у меня не вызывает сомнений, что работа, по своему уровню и масштабам соответствует самым строгим требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Лидия Юрьевна Русина заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук.

Ведущий научный сотрудник лаборатории структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, кандидат биологических наук по специальности 03.02.08 - экология

 Василий Исаакович Грабовский

117997 ул. Профсоюзная, 84/32, стр. 14, Москва, Российская Федерация
Телефон 499 7430016;
телефакс 499 7430016
e-mail: cepfrfas@cepl.rssi.ru

12 августа 2014 г.



Верно:
инспектор
по кадрам: Зуевский Вукерт Н.В.