

ОТЗЫВ

официального оппонента Садовникова Геннадия Николаевича

на диссертационную работу Аристова Даниила Сергеевича «Ранняя эволюция примитивных гриллоновых насекомых (инфракласс Gryllones, Insecta)», представленную

на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 25.00.02 – палеонтология и стратиграфия

Актуальность темы диссертации определяется тем, что примитивные гриллоновые являются предками многих основных групп: отряд Paoliida – всех крылатых насекомых, отряд Cnemidolestida – инфракласса Gryllones, отряд Cnemidolestida – надотрядов Orthopteridea и Perlidea, отряд Eoblattida – надотряда Blattidea. На долю примитивных гриллоновых сейчас приходится 2% видов (одно семейство), в мезозое она лишь в триасе иногда достигает 5% (Мадыген). В палеозое же, хотя по разнообразию и численности их доля мала, им принадлежит 10 % семейств насекомых. Следовательно, именно изучение истории примитивных гриллоновых, особенно палеозойских, важно для построения филогении крылатых насекомых вообще.

Диссертация содержит семь глав.

В главе 1 «Инфракласс гриллоновых и его место в системе насекомых» (14 стр.) изложена общая характеристика и история изучения гриллоновых и их примитивных представителей». Поскольку авторы нередко понимают состав одних и тех же таксонов совершенно по-разному, диссертант заново пересмотрел систему группы на уровне выше семейства.

В главе 2 «Материал и методика» (21 стр.) сказано, что основным материалом для работы послужили коллекции ПИН РАН. Кроме того, был изучен типовой материал в ГГМ и музеях Великобритании, Германии, Китая, США, Франции, Чешской Республики, ЮАР. Был переописан типовой материал и описаны новые таксоны из 72 местонахождений. Впервые для примитивных гриллоновых применены современные методы изучения динамики таксономического разнообразия.

В главе 3 «Морфология и индивидуальное развитие примитивных гриллоновых» (8 стр.) дана характеристика номенклатуры жилок крыла примитивных гриллоновых (она принята по Rasnitsyn, Quicke, 2002), описаны яйца, нимфы, в одном случае – постэмбриональное развитие (по С.Ю. Стороженко и диссертанту).

В главе 4 «Классификация примитивных палеозойских гриллоновых» (107 стр.) описано три отряда, четыре подотряда (установлены автором), 29 семейств (шесть установлено автором), сведено в синонимы 10 семейств, исключены из состава примитивных гриллоновых четыре семейства. Диссертанту принадлежит около 45% родов и 35% видов палеозойских (преимущественно пермских) примитивных гриллоновых. Изучены и ревизованы 157 родов, из которых 55 установлено диссертантом. Приведены определительные таблицы до рода.

В главе 5 «Распространение примитивных гриллоновых» (32 стр.) анализируется стратиграфическое и палеогеографическое распространение группы. Основное время ее распространения – поздний палеозой, преимущественно пермь. Многие местонахождения, ранее считавшиеся раннетриасовыми, рассматриваются как терминальные пермские. Меловые и кайнозойские примитивные гриллоновые не найдены.

Детально разобрана динамика разнообразия примитивных гриллоновых. Выделено три этапа развития фауны. Первый этап длился с намюрского века карбона по начало кунгурского века ранней перми. Вторым этапом является позднекунгурско – северодвинский, третьим – вятско-мезозойский. Смена состава примитивных гриллоновых и формирование фауны мезозойского облика происходит с позднеказанского по раннеуржумское время. На границе перми и триаса никаких существенных изменений не происходило – все вятские фауны (кроме Залазны) по составу не отличаются от анизийских.

Почти все карбоновые местонахождения расположены в низких южных палеоширотах вблизи моря. В перми местонахождения располагались в разных палеоширотах. Оптимальными для группы были семиаридные прибрежноморские условия. Аридные или семиаридные внутриконтинентальные местонахождения бедны.

В главе 6 «Экология примитивных гриллоновых» (8 стр.) приводятся данные и соображения об образе жизни различных отрядов. Для паолиид характерен набор признаков фитофила, питающегося содержимым спорагниев. Кнемидолестида выделяются комплексом адаптаций, связанных с факультативной фитофилией и переходом к активному хищничеству. Их нимфам был свойственен околородный или амфибиотический образ жизни. Эоблаттиды изначально были факультативными фитофилами, впоследствии перешли к обитанию в подстилке и сапрофагии.

В главе 7 «Филогения надотрядов и отрядов Gryllones и историческое развитие инфракласса в палеозое» (25 стр.) разобраны взгляды разных авторов на филогению примитивных гриллоновых и охарактеризованы используемые филогенетические методы (выявление при реконструкциях филогенеза синапоморфий и прослеживание эволюционных последовательностей во времени). Разбирается ранний филогенез гриллоновых и последующая эволюция отрядов и надотрядов. Основная дифференциация гриллоновых насекомых приходится на поздний карбон, где известны всех четыре надотряда и большинство отрядов гриллоновых.

Переходя к оценке диссертации, отмечу, что седьмое защищаемое положение: «Основной тенденцией в эволюции примитивных гриллоновых в палеозое был переход от фитофилии (Paoliida, примитивные Cnemidolestida и Eoblattida) к геофилии и от фитофагии (Paoliida) к сапрофагии (Eoblattida) или хищничеству (Cnemidolestida)» – безусловно важно, интересно и доказано диссертантом. Но вряд ли следует считать этот переход тенденцией в эволюции. Это освоение новых экологических ниш, стимулирующих эволюцию.

Остальные защищаемые положения и выводы замечаний и возражений не вызывают, представляются обоснованными и достоверными.

Диссертационная работа Д.С. Аристова представляет полное, весьма содержательное, во многом принципиально новое обобщение по очень важной (особенно в филогенетическом аспекте) группе насекомых.

Она отвечает требованиям, предъявляемым п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Правительством РФ № 842 от 24.09.2013г., к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а её автор Аристов Даниил Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 25.00.02 – палеонтология и стратиграфия.

Я, Садовников Геннадий Николаевич, даю согласие на размещение своих персональных данных в сети «Интернет», включение их в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

11 октября 2017 г.

доктор геолого-минералогических наук,

профессор кафедры палеонтологии и региональной геологии

 Г.Н. Садовников

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Российский геолого-разведочный университет

имени Серго Орджоникидзе»,

117997, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.23

тел. (495) 433-62-56

сайт организации: mgri-rggru.ru .

Адрес электронной почты: sadovnikov.gennady@Yandex.ru


Подпись _____ заверяю.
Начальник отдела кадров




11.10.2017

В диссертационный совет Д 002.212.01

при Палеонтологическом институте

им. А.А. Борисяка РАН

Я, Садовников Геннадий Николаевич, дою свое согласие выступить официальным оппонентом по диссертации Аристова Даниила Сергеевича «Ранняя эволюция примитивных гриллоновых насекомых (инфракласс Gryllones, Insecta)», представленной

на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 25.00.02 – палеонтология и стратиграфия

Сведения об официальном оппоненте

Садовников Геннадий Николаевич

Ученая степень: доктор геолого-минералогических наук,
специальность 25.00.02 "Палеонтология и стратиграфия"

Ученое звание: профессор по кафедре региональной геологии и палеонтологии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский Государственный геолого-разведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Должность: профессор кафедры палеонтологии и региональной геологии

адрес места работы: 117997, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.23;

Телефон организации: (495) 433-62-56;

Адрес электронной почты организации: office@mgri-rggru.ru;

Сайт организации: mgri-rggru.ru .

Контактный телефон: 8 916 5971051

Адрес электронной почты: sadovnikov.gennady@Yandex.ru

Список основных публикаций официального оппонента Садовникова Г.Н. по тематике диссертации за последние 5 лет в рецензируемых научных изданиях

1. Неморские экозоны карбона, перми, триаса и юры севера и центра Евразии // Изв. ВУЗов. Сер. Геология и разведка 2013 № 6. С. 91 – 94. Georef preview database – search Record ID 0678338012

2. Возраст сибирских вулканитов по их соотношению с типом границы перми и триаса для неморских отложений // Изв. ВУЗов. Сер. Геология и разведка 2014 № 2. С. 75-78. Georef preview database – search Record ID 0678372009

3. Экозона *Quadrocladus pachyphyllum* ... *Echinolimnadia mattoxi* в пермо-трасовых вулканитах Средней Сибири // Изв. ВУЗов. Сер. Геология и разведка 2014 № 3. С. 5-11. Georef preview database – search Record ID 0678416001
4. Палеоэкологическая характеристика траппового плато Средней Сибири в конце его формирования (вблизи границы перми и триаса) // Палеонтологический журнал, 2015, № 1, с. 86–94. Georef preview database – search Record ID 0722771011. DOI: 10.7868/S0031031X15010110
5. Палеоэкологическая характеристика траппового плато Средней Сибири в середине времени его формирования (конец перми) // Палеонтологический журнал, 2015, № 4. С. 103 – 110. Georef preview database – search Record ID 0756423015. DOI: 10.7868/S0031031X15040169
6. Трапповый вулканизм Сибири и «пермо-триасовое вымирание» // Изв. ВУЗов. Сер. Геология и разведка 2016 № 2. С. 8 - 14. Georef preview database – search Record ID 0698029001
7. Эволюция биома траппового плато Средней Сибири // Палеонтологический журнал, 2016, №5, с. 87–99. Georef preview database – search Record ID 0784756012. DOI: 10.7868/S0031031X16050123
8. О позднегагарьеостровской биоте на севере Сибирской платформы // Изв. ВУЗов. Сер. Геология и разведка 2017 № 1. С. 23 - 29. Georef preview database – search Record ID 0727670003

11 октября 2017 г.

доктор геолого-минералогических наук,

профессор Г.Н. Садовников

