

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию О. Д. Стрельниковой «МЕЗОЗОЙСКИЕ ЖУКИ РОДА *NOTOCUPES* (COLEOPTERA, ARCHOSTEMATA)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия»

Жесткокрылые – отряд, по таксономическому разнообразию доминирующий среди прочих групп животных. Представители реликтового подотряда Archostemata в настоящий момент малоразнообразны, но были крайне богато представлены в предыдущие геологические эпохи. Это в полной мере справедливо для рода *Notocupes* – в части видового разнообразия самого богатого среди мезозойских жуков. Вместе с тем, обилие видов, описанных разными авторами в разное время, и сложная родовая синонимика послужили причиной размытости критериев видовой и родовой диагностики *Notocupes*. Настоящая диссертация была призвана ликвидировать этот пробел путём переоценки всех доступных для изучения морфологических признаков на переисследованных отпечатках и сегрегации таксономически наиболее значимых из них. Это делает настоящую ревизию весьма актуальной.

Диссертация изложена на 252 страницах, богато проиллюстрирована 104 рисунками в сопровождении 7 таблиц разного размера и наполненности. При этом реальное число таблиц вдвое больше, т.к. промеры жуков в Систематической части также оформлены в виде небольших таблиц. Рисунки же представляют собой блоки из нескольких отдельных позиций (до 6 и более) и фактически многократно перекрывают указанную цифру. Рубрикация текста более или менее традиционна: введение, 5 глав, основные результаты и список цитированной литературы. Список содержит 150 источников, из них только 37 на русском языке.

Введение (8 с небольшим стр.) содержит краткую, на 1 страницу, характеристику не столько объекта исследования, сколько его групповой принадлежности.

Далее обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель и 5 задач её достижения, освещены научная новизна с личным вкладом автора, а также теоретическая и практическая значимость работы.

Проблематика и, соответственно, актуальность разъяснены, но довольно многословно и излишне детально. Так, объект исследования всё более размывается, и для того чтобы понять, что на самом деле представляет «группа жуков, исследованная в настоящей работе», достаточно было бы дать ссылку на табл.1. Но лучше было бы ограничиться констатацией рода *Notocupes* в качестве объекта и буквально в 3–4 предложениях сформулировать недостаточную изученность ряда признаков, назвав их без освещения деталей. В том числе и потому, что рисунком 2 ничего пояснить не удаётся. Это не «Варианты схем надкрылий», а отрисовки надкрылий с жилками, маркированными арабскими цифрами, и только из последующих глав станет ясно, что это – оригинальная схема автора, а поэтому место данному рисунку – именно в одной из этих глав. Не вполне уместно здесь и последнее предложение 2-го абзаца, констатирующее результаты работы.

Цель и задачи вполне ясны. При этом цель несколько затуманена упоминанием «и близких к *Notocupes* родов» в качестве дополнения к основному объекту исследования, а также «ключей». Последнее слово (здесь и далее в тексте) – чистой воды жаргонизм: употреблять его следует только в словосочетании «определительных ключей» – аналогично «определительным таблицам» вместо просто «таблиц». Задачи сформулированы кратко, но сухой научный стиль требует урезания 2-й и 4-й задач до кратких формулировок: (2) Составить список родовых и видовых признаков *Notocupes*; (4) Разработать схемы строения надкрылий для всех исследованных видов. Наконец,

фразу «Работа выполнена в Лаборатории...» лучше было бы поместить в «Благодарности» а не в «Цель и задачи».

В части «новизны и личного вклада автора» невозможно переоценить гигантский объём, кропотливость и тщательность выполненной работы. Великолепного качества цветные фотографии и сделанные на их основе детальные прорисовки жуков или их частей, на мой взгляд систематика – одна из главных заслуг диссертанта. Это – сугубо практическая часть работы, послужившая основой существенных таксономических, в том числе номенклатурных, изменений. Но этот, главный, результат ревизии сформулирован невнятно. Далее он несколько раз повторяется в том или ином виде, но его формулировку, наиболее близкую к желаемой, мы находим только на с.81 – с неё начинается раздел 4.3. – и в Основных результатах в конце диссертации. В отредактированном виде формулировка должна была бы звучать примерно так:

«В результате выполненной ревизии виды сборного рода *Notocupes* были перераспределены: 28 видов остались в составе *Notocupes*; 9 видов были выделены в новый род *Brachilatus*; 18 видов вошли в состав исходно монотипического рода *Conexicoxa*, восстановленного из синонимов *Notocupes*; 12 видов перенесены в близкий род *Rhabdocupes*. 13 видов вошли в состав формального рода *Zygadenia*, включающего виды, описанные только по изолированным надкрыльям. Один вид, *N. patulus* был перенесен в род *Odontomma*». Возможно, уже здесь следовало жёстко определить объект исследования, ограничив его 5 родами – *Notocupes* в трактовке автора, *Brachilatus*, *Conexicoxa*, *Rhabdocupes* и *Zygadenia* – и закрепив за этой группой родов название «группа *Notocupes*». Его использование вместо регулярно встречающихся в тексте выражений типа «группа исследованных в работе жуков (или родов)» или «на видах исследованной группы жуков» позволило бы избежать двусмысленностей и неопределённости.

Работа достаточно апробирована – 5 докладов с соответствующим числом тезисов. Опубликовано 9 статей, включая 5 в изданиях, рекомендованных ВАК. Завершают раздел «Благодарности».

Литобзор, или глава 1. «Теоретические основы исследования» разбит на 2 неравноценных раздела. Раздел «1.2. Биология Cupedidae» очень краток (2 стр.). Из него мы в основном узнаём, что в реценты Архостематы – ксиломицетофаги, так или иначе связанные с гниющей древесиной. Некоторые фразы, вероятно дословно переведённые с иностранных языков, требуют более адекватного перевода: «...[жуки] по вечерам **выходят** на свет»; «собран ... при просеивании **трухи**» – что за труха?; «находки в **полости** спелого яблока»; «... в **российском** Владивостоке» – а есть нероссийский?

Основной раздел «1.1. История изучения *Notocupes*» знакомит в основном с описательными работами и концентрирует внимание на конкретных признаках и их сочетаниях, в том числе диагностических. Показана последовательность синонимизации или, наоборот, восстановления отдельных родов в ходе исторического накопления знаний в процессе описания новых видов и новых признаков. Результаты критического анализа таксономической активности специалистов оформлены в виде 3-страничной таблицы. Она информативна, но валидные биномены в её 3-ей колонке сокращены до однобуквенных в родовой составляющей, а поэтому нечитаемы для ряда видов. Без догадок и поисков в других местах диссертации невозможно определить родовую принадлежность *O. ancistrodontum*, *O. spatula*, *B. spinosus*, *B. longicoxa* и *B. viridis*, т.к. роды, начинающиеся с этих букв, в таблице отсутствуют. Вероятно, последние 3 – это *Brachilatus*, описанный автором; а *C. epicharis*, *C. stabilis*, *C. denticollis*, etc.» – это *Chengdecupes* или *Conexicoxa*? Колонку следовало вычистить, озаглавить «Название рода после ревизии» и только в необходимых ячейках привести родовые составляющие новых сочетаний биномена.

В таблице обнаружился казус. По содержанию она частично сходна со своим редуцированным вариантом в автореферате. Число синонимизированных родовых названий в первой колонке обеих – 12, но в диссертации отсутствует *Kakoselia*, а в

автореферате – *Pareuryomma*, из чего следует, что синонимизированных родов должно быть 13, а не 12, как это ясно из текста.

Некоторые суждения диссертанта зачастую не строги. Так из высказывания (с.17) «Филогенетический анализ продемонстрировал монофилию родов *Rhabdocupes*, *Notocupes*, *Zygadenia* и *Amblomma*» следует, что монофилетичен **каждый** из них, тогда как это состояние относится к совокупному кладограммному «газону», т.е. к *Rhabdocupes* + *Notocupes* + *Zygadenia* + *Amblomma*. Также не проясняет ситуацию констатация (с.19): «В результате синонимизации всех рассмотренных выше родов, образовалась группа, насчитывающая, включая *Zygadenia*, 80 видов жуков (табл. 1). – Но выше были рассмотрены (или упомянуты) также роды *Brochocoleus* (с.19), *Lupicupes* (с.17), *Rhabdocupes*, *Notocupoides* и *Eurydictyon* (с.14).

Глава 2. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА** неоправданно короток. Перечисление и объяснение промеров в тексте требует только короткой ссылки (в скобках) на рис.8 вместо длинного наукообразного «Визуализация промеров экземпляров представлена на рис. 8.». Краткости и внятности добавило бы удаление из 10-строчного абзаца слова «измерялись» и аналогичного ему словосочетания «измерения проводились», употреблённых 7 раз в 8 предложениях. В целом можно было ограничиться 1 предложением плана: «Основные промеры тела показаны на рис.8 (или см. рис.8)». Сами же промеры следовало сократить до 2-буквенных обозначений и использовать в работе только их стандартные отношения: например, **гд/гш**, **пш/пд** и т.д., где **гд** – длина головы от ... до ...; **гш** – ширина головы ... (с пояснениями как измеряли – с глазами или без них и почему), **пш** – ширина переднеспинки, а **пд** – её длина, и т.д. Здесь же следовало расшифровать использованные в описательных частях работы (4.1. Морфология и 5. Систематическая часть) термины «длина головы перед глазами», «длина головы за глазами», продольный и поперечный диаметры глаза, причём лучше – отобразив их на дополнительной схеме. На рис.8 (или другом похожем) на видимых стернитах брюшка полезны были бы римские цифры III–VII, традиционно обозначающие сегменты истинные, первичные. В диссертации же римские цифрами маркированы видимые стерниты, из-за чего последним видимым стернитом стал V а не VII.

Предпоследний абзац поясняет принятую в работе унификацию названий неровностей тела. Вероятно, унификация подразумевает использование термина «бугор» для обозначения таких, отмеченных другими авторами структур, как «шип, поперечный валик, округлое возвышение и пр.», объяснение чему мы найдём только в одном из финальных разделов. Упоминание в этом контексте мелких бугорков покровов и их англоязычных синонимов излишне.

Главный вопрос – к последнему абзацу. Почему при уходе от стандартных обозначений жилок на крыльях птеригот (C, Sc, R, и т.д.) к их не означенным сквозной гомологией нумерическим вариантам (1, 2, 3, ...) отсчёт ведётся от края надкрылья, а не от шва, как принято для промежутков надкрылий всех жесткокрылых?

К маркировке жилок и промежутков между ними (полей) автор вернётся в разделе 4.1. Общей части, но на мой взгляд схему принятых в работе обозначений и жилок, и полей более подробно или, наоборот, кратко и формально следовало обсудить именно здесь. И рис.2 из Введения здесь был бы более уместен.

Глава 3. **Обзор местонахождений** (20 с.) – исключительно описательная и не в компетенции оппонента.

Глава 4. **ОБЩАЯ ЧАСТЬ. Раздел 4.1. Морфология** – пожалуй, центральный в диссертации. Помимо последовательного обзора морфоструктур, описания схем и конкретных признаков у тех или иных групп жуков в сравнении друг с другом, она содержит и немало дискуссионных моментов. Поэтому для сохранения логики изложения полученных результатов нужна была чёткая схема подачи материала, в частности, строгая

рубрикация частей. Она соблюдена, но только «более или менее». Конкретные части (отделы) тела последовательно сменяют друг друга и не акцентированы: «Покровы.», «Голова.», «Переднегрудь.», ..., «Надкрылья.», и т.п.

Подробно обсуждается бугорчатость покровов. Установлено, что её характер может быть различен на разных участках. Выявлены и описаны 3 типа бугорков, определены их размеры и плотность (густота). Но почему-то во многих случаях тело покрыто не самими бугорками, а «типами бугорков». Кроме того, единожды употребив «бугорки 3 типов» не следует по тексту замещать это словосочетание «бугорки 3 размеров» (с.51). Далее рассмотрены голова и её рельеф, глаза, верхняя губа, и т.д.

В соответствующем разделе «антенны» соседствуют с усиковыми ямками – на мой взгляд, если выбрали «антенны» вместо «усиков», то по логике надо писать «антеннальные» ямки. И вместо «короткой длины антенн» следует писать «короткие антенны», т.к. «антенн длинной длины» попросту не бывает.

Примером излишне многословного описания служит «переднеспинка» (с.57). В 18 строках слово «пронотум» повторяется 13 раз, хотя нужно единственное её упоминание в самом начале параграфа. Выражение-паразит «может.. или могут быть...» отмечилось здесь 3 раза – в других местах оно встречается даже чаще. Наконец, ещё 1 паразитическая форма – «у исследованных жуков...» – здесь отсутствует, но в других местах весьма обильна. На рис. 18. хотелось бы видеть обозначения таких структур, как упомянутые в тексте продольный шов, презэпистерн, постэпистерн и метатрохантин.

Нестройный ход изложения хорошо подтверждают Надкрылья. Описание их строения следовало начинать или продолжать (после абзаца об окраске) не с эпиплевры на с.60, а с 2-го абзаца на с.63. Рассмотрение же самой эпиплевры прерывается обширным, на страницу, рассуждением о сочетании признаков надкрылий и переднеспинки, с описанием характерных для конкретных групп сочетаний признаков и изложением результатов членения *Notocupes*, обоснованного результатами анализа этих сочетаний, дополненных к тому же формой плеча. Продолжается описание эпиплевры на с.61 и там же заканчивается, после чего возобновляется в конце с.65 и заканчивает на с. 67. Последние 13 строк этого описания рассматривают пропорции эпиплевры самой по себе и по отношению к надкрылью; рассуждения эти тривиальны и вряд ли нужны в столь значительном объёме. – Само же «лирическое отступление» (на с.60–61) гораздо гармоничнее смотрелось бы и воспринималось читателем будучи выделено в самостоятельный подраздел или просто помещённым в конец настоящего морфологического, описательного.

Далее диссертант рассматривает 2 выявленных типа жилкования надкрылий, но рисунок 22 обоснованно называет эти «типы» «вариантами». Из-за «недоказанности» гомологии жилок ископаемых и современных [по-видимому, имеется в виду жуков] жилки предложено обозначать простой последовательностью «чисел», правильнее – арабских цифр, начиная от эпиплевры. Однако тезис этот спорен, т.к. сомнений в гомологии жилкования рассмотренных в работе архостемат и современных жуков у меня нет. В случае «недоказанности» речь должна идти об отношениях жуков с родственными отрядами эндоптеригот – *Megaloptera* и пр. Последовательную же маркировку жилок целесообразно вести от шва – в соответствии с порядком нумерации промежутков на надкрыльях современных жуков. Сомнений в том, что нечётные промежутки (1-й, 3-й, 5-й и 7-й гомологичны первичным (основным) жилкам крыльев *Notocupes* и прочих купедоморф, а именно – принятым в диссертации жилкам 7 (шовной), 5, 4 и 3 соответственно, у меня нет.

Строение брюшка и, соответственно, стернитов брюшка, мышц брюшка и пр. рассмотрено детально и тщательно, но далее почему-то используется термин «абдомен». Желательно было бы остановиться на чём-нибудь одном, унифицировать «брюшко» и «абдомен». Двум выявленным типам соединения стернитов следовало присвоить условные обозначения «стерниты плоские» в противопоставлении «стернитам

черепицеобразным» и далее пользоваться этими краткими названиями вместо «плоско примыкающих стернитов», «черепицеобразно налегающих стернитов» или ещё более длинных производных от этих словосочетаний.

По понятным причинам заметно меньше внимания уделено лапкам и половому аппарату самца. Касательно лапок могу лишь отметить, что русское слово «лапка» хорошо сочетается со словом членик, но, на мой слух, диссонирует с «тарзомером».

Раздел 4.2. Список признаков *Notocipes* короток и конкретен. Он является логическим продолжением предыдущего раздела. Для всех изученных видов диссертантом проанализированы 102 морфологических признака, 66 из которых сегрегированы в качестве значимых, диагностических. Признаки обозначены последовательными номерами в списке и объединены в блоки – в соответствии с их принадлежностью к частям или отделам тела. Было бы крайне удобно, если бы такая нумерация и последовательность были распространены на предыдущий раздел.

Кроме того, отдельные признаки сопровождаются выделенными курсивом комментариями, в большинстве своём дублирующими пояснения в предыдущих – разделе 4.1 или главе 2. Здесь они не к месту. Но их часть содержит ответы на некоторые вопросы, возникающие при прочтении предыдущих разделов. В частности, на с.77 мы определённо узнаём, что шипы на простернуме – это бугры в интерпретации автора. Посему этому абзацу место в Главе 2. «Щиток (скутеллум)» правильнее было бы назвать «щитком среднегруди (мезоскутеллумом)», т.к. щиток заднегруди тоже существует.

Таблица 2 как часть «Сводной таблицы» представляет собой рабочий, служебный материал – сродни записи в журнале исследований и в принципе не нужна. Единственная извлекаемая из неё информация – это то, что строки соответствуют признакам, а столбцы – видам. Более того, даже в таком урезанном виде таблица перегружена словами. Ведь совершенно очевидно, что если часть тела – антенна, то дочерние по отношению к антенне признаки не должны содержать её в качестве атрибута и писаться «длина», «форма», и т.д., а не «длина антенны», «форма антенны», и т.д. В полной мере это относится и к самому списку. Так, 30 строк «Пронотума» легко сокращаются элементарной правкой ровно наполовину. И опять же – научнообразно, но непривычно выглядят заголовки блоков: «Метаторакс» или «Абдомен» вместо «Заднегрудь» и «Брюшко».

Наконец, нигде не написано, с какой целью кодируются признаки, что обозначают «0», «1» и «2». Для какого анализа они предназначены – кладистического? И если да, то ментального или машинного?

Раздел 4.3. Филогенетические отношения. Из отсутствия сведений о машинном анализе становится очевидным что анализ был ментальным. Таблица 3. страдает теми же и даже ещё большими недостатками, что и табл.2 из предыдущего раздела. В представленном виде – это рабочий материал, из-за многословия понятный только автору. Таблица не концентрирует и не сушит результаты, делая их удобными для сопоставления. В частности, «признаку» в шапке таблицы не нужно пояснение «название», «характеристика» в 1-й строке (и в других) есть синоним «признака», и поэтому в 1-й ячейке достаточно было оставить только «бугорки покровов». Следующая ячейка в строке при желании сокращается до аббревиатур «с+к или 3 [= бугорки средний и крупный или бугорки 3 типов]», и т.д. Кроме того, правилами русского языка не предусмотрено использования выражения «либо..., либо ...» с разными членами предложения – «либо покрыто, либо тремя», и т.д. В последней же ячейке 3-ей строки забыли написать признак, и поэтому она идентична 1-й ячейке (признаку).

Таблица эта содержит 10 признаков; они не нумерованы и не вполне перекрываются с 12 признаками из пронумерованного далее списка; последние были использованы для построения филогенетической схемы, дихотомической дендрограммы. С какой целью таблица была составлена и какое отношение имеет к настоящему разделу, не ясно. Возможно – это прелюдия дихотомической таблицы для определения родов

«группы *Notocupes*», отсутствующей в систематической части диссертации, или её замена. Но тогда ей там и место.

При рассмотрении признаков из списка и их поляризации используются исключительно альтернатива «плезиоморфный – апоморфный», причём применительно не только к признакам, но и к таксонам. Альтернативы «сиплезиоморфия – синапоморфия» мы почему-то не видим. Из это возникает ощущение того, что автор не видит разницы в использовании этих терминологических пар. Но 1-я пара есть только характеристика признаков, 2-я используется только по отношению к таксонам (группам).

В трансформационной серии признаков (состояний) плезиоморфии принято обозначать цифрой «0», апоморфии – цифрой «1» и так далее. Из дендрограммы (Рис. 32) мы видим, что базальная клада (дендрит, ветвь) *Latocupes* выделена по 2 [син]апоморфиям – 1 и 2. Из характеристики же (номер 1 в списке) формы головы следует, что у *Latocupes* голова поперечная, признак плезиоморфный, т.е. «0». Антенны (номер 2 в списке) длинные, признак апоморфный, но почему то тоже маркируемый «0». Разобраться здесь, что есть истина, а что ложь невозможно. Поэтому раздел не считаю удовлетворительным.

Раздел 4.4. Семейственная принадлежность. Раздел познавательный, дискуссионный. Приятно сознавать, что данная проблема важна диссертанту, но её решение выходит за формальные рамки настоящей работы. Соответствующие задача и защищаемое положение не сформулированы, а поэтому взгляды автора представляют интерес только с ознакомительной точки зрения. С предложением необходимости пересмотра диагнозов семейств, в данном случае Ommatidae и Cupedidae согласиться можно, но лишь частично – это следует делать (да и возможно) только в рамках палеосистематики. Как несопоставимы пространство и время, так трудны для интерпретации, в том числе в плане определения ранга высших таксонов, к которым они могли бы принадлежать, объекты, особи видов, из разных временных эпох – эпох, разделённых десятками и сотнями миллионов лет. Сходной была бы задача сравнения высших таксонов разного уровня – например, родов с семействами.

Раздел 4.5. Вопрос родового названия *Notocupes*. Раздел очень короткий (менее страницы текста), но должен быть ещё короче. Фактически вопрос был решён до сосредоточения на нём столь пристального внимания – посредством закрепления за приоритетным в номенклатуре названием группы рода *Zygadenia* статуса формального, предназначенного только для видов, описанных по изолированным надкрыльям, родовая дискриминация которых невозможна. На мой взгляд, этот раздел был не нужен. А попытки расширить его до нескольких абзацев и сопроводить рисунком, ведут к ненужному умножению сущностей – поиску новых, дополнительных смыслов там, где их нет.

4.6. Геологическое и географическое распространение. Раздел короток и хорошо иллюстрирован 3 картами распространения триасовых, юрских и меловых находок жуков группы *Notocupes*.

5. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. В основном описательный раздел диссертации, занимающий большую её часть. Выстроена она по традиционно иерархическому плану систематических работ. Комментировать здесь особенно нечего, но есть ряд вопросов и замечаний, которые создают впечатление невычитанности текста. Появляются эти дефекты с самого начала. Так, семейство Cupedidae и подсемейство Ommatinae по недоразумению названы отрядом и подотрядом соответственно. Определительная таблица родов отсутствует. Цитирование упоминаний для таксона (*Notocupes*, *Rhabdocupes*) некорректно, т.к. авторская интерпретация должна относиться к валидному таксону и следовать за ним, а не за младшим синонимом, цитированным или установленным этим автором. Обратная ситуация приводит к путанице. В ряде цитированных работ, по-видимому, забыли вставить страницы, оставив в них «р.р.».

Кстати, младшие синонимы *Notocupes* – *Chengdecupes* и *Echinocupes* – в цитированной работе (Strelnikova, Yan, 2023: 18) отсутствуют.

Завершают диссертацию 12 Основных результатов, вполне согласующихся с основными, представленными к защите положениями. Список литературы полон, грамотно и аккуратно оформлен.

Работа написана в целом грамотно, язык понятен, но тяжеловесен; стиль изложения несколько хромает, обнаруживается ряд смысловых неточностей. Опечаток в общем немного, но ряд предложений в тексте лишены отдельных членов. Сухой научный, и ещё более сухой, таксономический текст, коими они должны быть, не отредактированы, а поэтому текст во многих местах изобилует излишними словами или целыми фразами. В нём много числительных. Где-то они написаны кратко – цифрами, но в подавляющем большинстве случаев – словами, удлинняя текст и делая его трудно читаемым.

Иллюстрации в целом хороши, но часто перегружены названиями длины большей, чем нужно, и ещё более длинными подписями, часто дублирующими пояснения в тексте. Так, на Рис.1 (на полстраницы – рисунок, на полстраницы – подпись) изображены 7 современных представителей подотряда Archostemata. Однако ссылка на рисунок в тексте почему-то дана внутри ссылки на цитированную работу, длиннейшая подпись к рисунку частично сползла, а 15 строк убористого текста подписи легко можно было ужать до 3 строк необходимых читателю сведений. Здесь (и на др. рисунках, например, рис.12) вместо фразы «Длина масштабной линейки здесь и далее 1 мм, если не указано **обратное**» достаточно было оставить «Масштаб 1 мм». Кроме того, линейки ни на одном из фото нет, и размеры каждого жука указаны фразой плана «длина жуков рода 10–16 мм», а то и длиннее. Также следует отдавать себе отчёт, что собой представляет это **обратное**, и есть ли оно вообще – обратное 1 мм? Иногда для понимания сути рисунка приходится проводить своеобразное расследование – неблагодарное занятие для читателя. Так, рисунок 13 (с.53) попал в работу «недопеределанным»: расшифровку цветовой информации с предыдущего варианта оставили в подписи, но сами цвета с переделанного рисунка удалили. Некоторые словосочетания и фразы (рис. 26 и 27) курьёзны: «количественное расположение» [вместо «распределение»] макул или «фото под спиртом прямого отпечатка» – наверное, порядок слов должен быть несколько иным.

В остальном можно констатировать, что цель и задачи работы достаточно чётко определены, основана она на большом фактическом материале, а практические результаты, отражённые в многочисленных цветных, высокого качества фотографиях образцов и сделанных с них прорисовках морфоструктур ещё более значительны. Автореферат адекватен диссертации.

Замечаний по существу немного, и они непосредственно не относятся к задачам исследования и защищаемым положениям. Все прочие замечания – редакторского плана, их довольно много, и они заметно снижают мою общую положительную оценку работы. В основном я адресую их диссертанту в качестве рекомендаций по улучшению качества печатной продукции в будущем.

Остаётся заключить, что диссертация О. Д. Стрельниковой – это оригинальное, законченное и актуальное научное исследование, научно-квалификационная работа, с значительной научной новизной и практической значимостью; она отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, в действующей редакции с изменениями и дополнениями), а её автор – Олеся Дмитриевна Стрельникова – заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия.

Федоренко Дмитрий Николаевич
Доктор биологических наук по специальности 03.00.09 – энтомология,
старший научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем
экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Адрес: 119071 Российская Федерация, Москва, Ленинский пр-т, д.33
Интернет-сайт организации: <http://www.sev-in.ru>
E-mail: dmitri-fedorenko@yandex.ru
Раб. тел. +7(495) 958 14 49

Я, Федоренко Дмитрий Николаевич, согласен на включение своих персональных
данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую
обработку.

22 октября 2024 г.



Подпись Федоренко ДН
Сверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН Т. Кош
"22" 10 2024.