
Trochilidae: о колибри в свете Дарвинизма

1950

Александр Федорович Котс

Приступая к изучению этих единственных по красоте и по изяществу созданий, ум, перо и глаз невольно замирают в замешательстве ища следов порядка и закономерности в этом сверкающем, звенящем царстве красок, ослепительной игры сияния и блеска.

Обнимая до 400 видов, из коих самый крупный, «Патагонский» лишь немногим больше ласточки, а самый мелкий хорошо оправдывает свое название «шмелиного», всецело приуроченные к Новому Свету, в большей своей части к тропикам, но восходящие в горах до линии снегов и в одиночных представителях на Север до Аляски, к югу — до пустыни Патагонии и Огненной Земли, дневные по повадкам, замечательные летуны, драчливые не только в пору размножения — **Колибри** поражают всего более миниатюрностью размеров и сверканием своего наряда.

Но не столько эта малая величина, присущая громаднейшему большинству этих птичек (— хорошо известно, что со времени открытия зависимости роста от размеров желез «внутренней секреции» проблема «гигантизма», или «пигмеизма» потеряла прежнюю загадочность..), а именно сверкающее оперение **Колибри**, — вот, что привлекает и приковывает изумленный взор ученого и диллетанта, орнитолога и обывателя.

Что это так, — достаточно окинуть беглым взглядом лучшую в стране коллекцию **Колибри Дарвиновского Музея**, в сотнях экземплярах позволяющих составить представление об этом сказочном миниатюрном царстве пламенеющих цветов и красок, этих некогда живых летавших «самоцветов».

И действительно, только в безмолвном и недвижимом царстве драгоценных минералов, — да и то лишь после их шлифовки, — можно подискать подобия того сверкания и блеска, равного которому мы тщетно стали бы искать среди других пернатых летунов.

Ибо, в отличие от самоцветов, не в пример Фазанам, даже «Райским птицам», оперение которых ограничено обычно лишь одним определенным металлическим оттенком, или в лучшем случае, как у павлина, радужными переливами цветного спектра, — оперение **Колибри** поражает совмещением на той же птице разных «самоцветов»: здесь рубина и топаза, там — смарагда и сапфира.

И не потому ли очарованные красотой этих созданий глаз и ум ученого готовы так легко и быстро уступить восторгу обывателя, пылкость мысли — внешнему, поверхностному любованию, правда, не без пользы, не без выгоды для первой.

Не оно ли, это теплое эмоциональное начало, это восхищение цветовой симфонией и вычурным гротеском колибриного наряда породило некогда великолепные фолианты **Гульда**¹, стильные, ажурные издания **Верро-Мульсанта**?²

Что же удивительного, если задаваясь всего прежде целью передать правдиво изумительные краски оперения своих любимцев, авторы их изучавшие, трудились «сердцем более, чем головой», и там, где, как в «новейшей» сводке **Хартерта**³, мир феерических окрасок и структур насильно втиснут в рамки жестких диагнозов — плодом связи штангенциркуля и слишком трезвого анализа читателю дается лишь абстрактный голый перечень, каталог, инвентарь семейства «**Трохилидэ**», без малейшего намека на попытку разобрататься в сущности природы одеяний этих птиц, закономерности их феерических окрасок.

Что же удивительного, если, будучи поставленным лицом к лицу с этим загадочным, манящим царством красочных миниатюр, чувствуешь себя охваченным двойной опасностью: «сухоткой» разума, — «гипер-

¹ John Gould. A Monograph of the Trochilidae or Family of Humming- Birds. — Vol. I —Yl. Imp. Folio. — London, 1861

² Catalogue of the Birds in the British Museum, Vol. XXI London, 1892. — Upupae and Trochili by Osbert Salvin

³ Trochilidae. bearbeitet von Ernst Hartert. («Das Tierreich» 9 Lieferung, 1900. Berlin)

трофией» чувства, этой «Сциллой» и «Харибдой», угрожающими превратить итоги изучения **Колибри** в схему отвлеченных диагнозов, или в романтические дифирамбы.

Более того. Присматриваясь к изданным доселе книгам, посвященным разбираемой группе птиц, нетрудно уловить две главные особенности две черты снижающие роль, значение и пользу этих столь фундаментальных вообще изданий.

Всего прежде — полную, заведомую непричастность их к проблемам эволюционного учения и Дарвинизма.

Хорошо понятная для Гульдовских фолиантов, как по времени их завершения (лишь пару лет спустя по выходе «Происхождения Видов») так и по руководящим целям и по ориентации их автора, эта сугубо-эмпирическая установка менее ожидаема для сводки **Гартерга**, написанной полвека после знаменитой Дарвиновой книги.

Более существенно другое обстоятельство: несовершенства терминологические, крайняя условность, чтобы не сказать порочность, произвол в употреблении понятий «**Вид**» и «**Разновидность**», т.е, основных систематических научных категорий.

Опуская более старинные исследования до-дарвиновского периода, целиком стоявшие во власти сборного, суммарного состава или толкования «Линеевского» вида, здесь достаточно для подтверждения сказанного указать на **три** издания, равно компетентных и равно страдающих указанным несовершенством:

Уже упомянутые грандиозные фолианты **Гульда**.

Каталог **Британского Музея**. Том XVI. О. Сальвин. — **Trochili**.

Э. **Хартерг**. — Берлин. 1900. **Trochilidae**

Мы начинаем с **Гульда**.

Здесь невольно вспоминается, как мальчиком-подростком, прочитав у «**Брэма**» ссылку на великолепные таблицы Гульда и решив их выписать из заграницы по примеру прочих иностранных книг, через посредничество тогдашних книжных фирм Москвы, я заказавши «сочинение Гульда», был не мало огорчен, когда зайдя недели две спустя к книгопродавцу, на вопрос об исполнении моего заказа, вынужден был разделить его сомнения о реализации заказа, услышав, что стоимость его определялась **тысячами золотых рублей!**

Но вот проходит более полвека и перебирая, перелистывая ныне сотни изумительных таблиц полдюжины томов монументального издания **Гульда**, убеждаешься невольно, в какой мере автором этих фолиантов, мастерством его пера, карандаша и кисти двигали не столько познавательные, сколько эстетические интересы.

Но как в жизни каждого натуралиста по призванию, зов сердца предваряет таковой рассудка и любовь к науке — познание ее законов, так и в росте наших знаний о живой природе корни изучения ее искать приходится в эмоциональных импульсах, а не в абстрактных рациональных доводах.

И как в развитии и росте юного призвания эмоциональный фактор постепенно только уступает место интеллектуальному, так и в истории науки, зароненное моментом удивления и любопытства прежнее поверхностное любованье, сменяясь, или дополняясь интеллектуальным фактором, нередко продолжает жить в размере, не всегда созвучном требованию времени.

И в этом смысле грандиозные фолианты **Гульда** самым стилем текстового содержания созвучны больше временам **Линнея**, чем эпохе **Дарвина**: настолько лейтмотивом всех стараний Гульда сводятся к открытию, установлению новых «видов», новых поводов к восторгам, радостям от созерцания новых комбинаций красок и узоров.

В этой страсти «видоописания», в этой погоне за открытиями «новых видов» роль, не малую, сыграл «принцип приоритета», санкционирующий прибавлять к латинскому названию вновь найденного вида имя автора, его впервые описавшего. Как это, так и вообще широкая возможность для «латинизации» в честь любого имени, сделало то, что к любованию «новым видом» присоединилось чувство мелкого тщеславия видеть себя (автора новых видов, им описанных), своих родных, знакомых, или лиц, особо почитаемых — увековеченными по латыни рядом с именем описанного вновь животного, или растения.

В итоге — наводнение латинских наименований именами и фамилиями лиц, предельно разных по общественному положению: ученых и любителей-коллекционеров, губернаторов и императоров, их жен, сестер, любовниц, дочерей и сыновей...

И если видеть свое имя, спаянным — хотя бы по латыни! — с новым видом паразита, разновидности клопа или глисты, не слишком упоительно, то тем приятнее увековечиться в названии миниатюрной и многоцветистой птички, именуемой Колибри.

А в итоге — многие десятки их, увязанным с именами, всего чаще женскими, как выражение пиетизма в отношении их былых носительниц, а ныне только затрудняющие удержание в памяти этой плеяды ничего не говорящих наименований.

И, однако, вопреки всей кажущейся несерьезности этого странного смещения пытливости ума, галантности и честолюбия, оно сыграло все же положительную роль, дав лишний стимул к изощрению в поисках мельчайших поводов для описания «новых видов», новых поводов увековечения новых «Анн», «Алин», «Луцций», «Софий» и «Евгений».

А в итоге — новые десятки форм, пусть лишь едва отличных от уже известных и описанных, но в силу самой малости, subtilности своих отличий позволяющих отчасти уловить начальные ступени эволюции живых существ, но именно только отчасти, и при том по следующим причинам.

Как ни тщательны, как ни детальны Гульдовские описания — облечь тончайшие полуоттенки, полуотблески сверкающего оперения Колибри в письменные диагнозы часто не под силу изощреннейшему языку и слову, вынуждая больше доверяться красочным таблицам.

И, однако, как ни ценны для начальной ориентации прекрасные рисунки **Гульда**, — заменить музейные их прототипы и прообразы они не могут. И не только по бессилию художника и колориста передать сверкающие краски Колибриного наряда, но и вследствие тенденции обоих несколько утрировать расцветку матовых разделов оперений, словно возмещая этим невозможность передачи тона, или силы металлического блеска.

В результате очень многие таблицы **Гульда** ненадежны там, где речь идет о **точном** и ответственном сопоставлении тончайших колеров или нюансов оперения у близких форм. Отсюда — явная необходимость положить в основу нашего анализа наличную коллекцию Колибри **Дарвиновского Музея**, поступаясь столь естественной неполнотой, случайностью ее состава.

Но охватывая все же свыше полутысячи объектов и до сотни видов, или разновидностей, эта коллекция дает гораздо более надежную опору нашим выводам, чем близкая к предельной полнота фолиантов **Гульда**, или сводок **Сальвина** и **Хартерга**.

Но возвратимся после этих отступлений к упомянутому выше недочету двух последних книг по линии терминологии.

Этот пробел двоякого порядка, специфический для каждого из этих двух изданий, равно компетентных и «классических».

Для **Сальвина** (— как и для **Гульда** —), таксировка каждой вновь описываемой формы в качестве особого, самостоятельного «вида» и стремление умножать количество новых «родов», нередко мало обоснованных.

Для **Хартерга**, помимо сходной же ошибки (толкования местных, рас как настоящих «видов») — превышение таксономического ранга признаков, столь минимальных, что значение их, как «расовых» способно возбудить сомнения.

Но и там, и здесь, у **Сальвина** (Автора XVII Тома «Каталога Британского Музея», посвященного Колибри), как и **Хартерга** (со-автора «Сводки признаков рецентных форм животных» под названием «**Царство Животных**» («Das Tierreich»)), — основная установка диктовалась всего прежде интересами музейной каталогизации, задачами Музея.

И за этой основной задачей отодвинулась другая, более высокая: попытка разобраться в той же группе сказочных созданий, в свете эволюционного учения.

Задача эта, как и в отношении любой животной группы, распадается на две, более дробные:

А. Проблему **историческую**, выяснение путей и линий, коими когда то двигалась былая эволюция живых существ и

В. Проблему **физиологическую**, — выяснение причины эволюции.

Короче: **Констатацию**, и **Объяснению** эволюционного процесса, или еще проще- лаконичнее: **Проблемы факта и проблема факторов эволюции**.

Но разные по методической своей основе или сущности (там — оперирование с моментом «**времени**», здесь — с элементами **вневременного** свойства) две эти проблемы неразрывно связаны в том смысле, что не разгадав вторую, безнадежно приступить к решению первой.

Более того. Уместное и даже обязательное для палеонтолога, в трудах которого проблемы эти навсегда останутся неадекватными (поскольку факторы изменчивости ископаемых животных навсегда останутся гипотетичными!) — разграничение двух названных вопросов в применении к группам типа нас интересующего, именно **Колибри**, трудно проводимо. И понятно, почему: о подлинной «филогении» этих птичек, ископаемых их «предках», заступы геологов нам никогда и ничего не скажут!

Мысленно перенесемся в стены **Дарвиновского Музея**.

Небольшая зала в два окна. Столы, скамьи, витрины с тесно расположенными полками. И отовсюду, со скамей, столов, витрин, шкафов искрящиеся огонечки всевозможных ослепительных цветов: смарагды и сапфиры, аметисты и топазы, изумруды и рубины. Перед нами часть коллекции **Колибри** Дарвиновского Музея.

Всматриваясь ближе в это царство красочно-пылающих миниатюрных оперенных гномиков, нетрудно видеть, что причудливости красок и сверкания сопутствуют капризы формы.

Вот — длиннейшие, превосходящие намного тело птички, хвостовые перья, то глубоко вильчатые, то с изящным сгибом внутрь, то почти лишенные своих «бородок», в виде проволоч, расширенных к концу подобием изящных «дисков» и «ракеток». А богатство головного украшения! От простого хохолка до диадемы и султана, от бесхитростных воротничков до пышных галстуков или пылающих нагрудников.

При виде этой расточительности красок, блеска, форм — невольно появляется желание уловить порядок и закономерность в этом цветовом сверкающем, структурном хаосе, найти какие либо правила и нити ориентации в этом манящем лабиринте форм, узоров, цветности и металлического блеска.

Этот основной принцип сводим к элементарному логическому правилу: — «**Установлению Единого в многообразии**», как и обратно — «**Многогранного в едином**».

Сказанное поясним примером.

Изумрудное сверкание, смарагдовый зеленый блеск присущ весьма различным и порой не слишком близко родственным родам **Колибри**.

Ограничиваясь лишь собранием **Дарвиновского Музея**, приведем хотя бы только следующий (далеко не полный) перечень:

Chlorostilbon	(18 видов, 12 рас, частью диморфны) — От Мексики до Южной Бразилии. — б.ч. низменности
Eriochsmis	(20 видов, 6 рас, частью диморфны) Анды Венецуэлы, Колумбии, Перу, Эквадора.
Saucerottea	(18 видов, 6 рас, мономорфны) Центральная Америка и Сев. части Южн. Америки

Chalybura	(6 видов, диморфны) Никарагуа, Колумбия, Эквадор, Венесуэла — частью низм.
Fopelairea (Gouldia)	(4 вида, 2 расы) От Коста-Рики до Боливии и Южн. Бразилии
Smaragdochrysis	(один вид. — мономорфна) Южная Бразилия — низменности.
Polytmus (Chrysobanchus)	(Один вид. — почти мономорфна) Колумбия, Венесуэла, Тринидат, Гвиана, Бразилия
Ocreatus	(5-6 видов, 2 расы) резко диморфны. От Венесуэлы до Перу.
Helianthea	(19 Видов, 3 расы, диморфны) Анды Южной Америки. — Высокогорные
Heliodoxa	(3 Вида, 5 рас, диморфны) От Центр. Америки до Боливии, Венесуэлы, Гвианы
Thalurania	(15 видов, 5 рас, диморфны) От Гондурасов до Южной Бразилии
Lafresnayeia	(2 вида, диморфны) Область Анд от Колумбии до Перу

Просматривая эту дюжину родов, довольно трудно уловить подобие закономерности между окраской оперения, районом обитания, природой организма и условиями жизни: обитатели равнин (долины Амазонки) и альпийских зон, рода обширные с большим количеством видов и «монотипные» (включающие только **один** вид) рода диморфные и мономорфные равно представлены в этом смарагдово-зеленом списке.

Более того. В том же районе, в той же местности Колумбии, (Богота) можно встретить представителей пяти родов (№№ 1, 2, 9, 10, 12 сделанного нами перечня), не говоря уже о том, что в тех же непосредственных окрестностях Боготы водятся десятки видов и родов Колибри, самых разных по окраске и по блеску оперения.

Но вернемся к нашей дюжине живых смарагдов.

В чем причина этого упорства в появлении смарагдового блеска?

Всего проще объяснить его **гистологически**: определенным типом (наиболее созвучным самому строению пера!) диффракционной сетки и изборожденности поверхностного слоя оперения, вызывающей определенный «угол отражения», а этим самым именно зеленую, «смарагдовую» цветность солнечного спектра.

В этом смысле наши «оперенные смарагды» в сущности не более загадочны, чем каменные их прообраза, — рождаемые недрами Земли и химией ее коры.

Иное дело — объяснить тот же сверкающий зеленый цвет **биологически**.

Охватывая перед, лицевую часть наряда-горло, грудь, брюшко и голову этот смарагдовый зеленый цвет напрашивается невольно на его оценку с точки зрения «покровительственной», защитной окраски и по аналогии с другими обитателями тропиков.

Однако, не говоря уже о том, что металлически-сверкающих зеленых листьев не бывает, воображаемая польза цветности пера Колибри из-за сходства с таковою зелени листы не подтверждается их биологией.

Все наблюдатели, имевшие возможность видеть этих птичек под открытым небом, сходятся в признании трех следующих особенностей их повадок: неустанной их подвижности, предпочитания открытых мест и беспримерной агрессивности по отношению к врагам, во много раз более крупным, но бессильным перед быстротой полета и увертливостью миниатюрных драчунов.

Отсюда явствует, что кроме человека — да и то в лице лишь сборщиков, коллекционеров и зоологов — Колибри не имеют массовых врагов и не нуждаются тем самым в «защитной» окраске. Подводить поэтому

смарагдовую (да и вообще, какую бы то ни было) окраску этих птичек под понятие «витального приспособления» — нет реальных оснований.

Тем уместнее другой вопрос: как увязать наряды этих птиц в аспекте **историческом**? Нельзя ли по примеру орнитологов-филогенетиков представить занимающие нас двенадцать птичек, относящихся ко стольким же родам, как членов «филэтического» древа?

Но едва ли нужно говорить, что строить «Родословные» на базе **родовых** особенностей или признаков — значит последовать примеру **Уоллеса** в его попытках устанавливать зоогеографические области или подобласти, используя распространение не **Видов**, а **Родов** животных.

Но как в Зоогеографии исходной единицей изучения является не «**Род**», а «**Вид**», так и в вопросах эволюции и в частности нас занимающей здесь группы, оперировать приходится не с родовыми комплексами, и не «родовыми» свойствами, а с видовыми признаками, или даже таковыми «внутри-видового» ранга.

Не случайно в капитальных сводках типа упомянутых, именно **Сальвина** и **Хартерта**, попытки строить «Родословные» совсем опущены и группируются отдельные рода по степени их относительной «**линейной**» близости, ни мало не отображающей, конечно, исторического прошлого отдельных групп.

Но столь же безнадежны и бесплодна были бы старания раскрыть «причины», факторы, приведшие к смарагдовому одеянию наших двенадцати зеленых птичек, или, — принимая основной зеленый цвет их одеяний за исходное, — понять различия в деталях их смарагдового оперения.

Живя нередко в той же местности, бок о бок, населяя те же «станции», но разделяя сходную окраску, в данном случае-зеленую-различные «Рода» Колибри представляют исключительно большие трудности для объяснения этой их цветности «влиянием среды» и жизненных условий, одинаковых для ряда случаев.

Вот почему, задавшись целью проследить этапы и причины эволюции цветов и блеска колибриного наряда представляется полезным ограничиться анализом лишь **одного** какого либо «**Рода**», по возможности обширного.

Род **Eriognemis** с характерными пучками белоснежных пуховидных перышек на ножках, обнимает 20 «видов» и полдюжину «подвидов», почти сплошь высокогорных, обитая Анды Перу и Боливии, Колумбии, Эквадора и Венецуэлы.

Как ни скромно общее количество наших музейных экземпляров разбираемого рода (именно: 12), относящихся к пяти различным видам, их обзор приводит к некоторым общим выводам.

Так, всего прежде, к подтверждению элементарной истины, что разные «Виды» встречаются нередко в той же местности:

E.luciani..... крупная, темно-смарагдовая, населяет Эквадор

Но тот же Эквадор, именно северная часть, его отмечена для

E.alinae..... на треть меньшую, ярко-смарагдовой и белой перевязью на груди.

Для Эквадора же известна третья форма, резко уклоняющаяся по цвету

E. nigrivestis..... бархатисто-черная со слабым блеском в области надхвостья и блестящим голубым пятном на горле.

Сходную совместность обитания дают два следующих вида:

E. vestita..... темно-бронзовая зеленая с голубым пятном на горле и горящим золотым надхвостьем, частью населяющая Анды Колумбии и Венецуэлы, и

E. supreiventris..... темно-смарагдовая с медно-бронзовым брюшком (Анды Колумбии и Венецуэлы).

Сказанное до сих пор не вносит ничего принципиально-нового в общеизвестное явление, а именно совместного обитания в той же местности различных видов. А учитывая схематичность и суммарность наименований мест («Колумбия» — «Венецуэла» — «Эквадор») и приуроченность (нередкую!) различных

видов к разным горным зонам, разным их высотам, разным «станциям», — совместного распространения на деле может и не быть.

И тем уместнее попытка проследить локализацию в **пределах Вида**, как то намечается для разбираемого **Рода** в ряде случаев:

Так, уже упомянутая выше форма с золотистой поясницей (оперением надхвостья) позволяет различить **две** расы или разновидности *Eriocnemis.vestita. typica*.... населяет Анды Колумбии-Венецуэлы, *E.vestita. typica*.... населяет Анды Эквадора.

Различаются эти две расы минимально: чуть позолотистее надхвостье, чуть темнее, или несколько светлее черная прослойка между синим горлом и смарагдовым брюшком, — отличия, настолько мелкие, что уловить их можно только при определенном повороте, т.е. освещении птичек.

Благодарнее для наших целей: уловить начальные ступени эволюции, первые проблески изменчивости внутривидового ранга, — представляется другая группа, лишь немногим менее обширная и относящаяся к роду **Chlostilbon**....

Обнимая 18 видов и 12 рас, или подвидов, эта группа широко охватывает необъятные пространства тропиков Америки, от Мексики до южных областей Бразилии.

Как показывает самое ее название, основным оттенком оперения является **зеленый**.

Разные по интенсивности и по охвату оперения этим зеленым цветом, приуроченного преимущественно к нижней и передней части тела, эти «оперенные смарагды» в сущности (как то указывалось выше) не загадочнее минеральных их прообразов, природных «самоцветов», если бы не характерная «отделка» этих оперенных изумрудов в разных пунктах их обширного распространения.

Мысленно передвигаясь с Севера на Юг, можно отметить любопытную сменяемость отдельных форм на фоне общего присущего им металлически-блестящего, смарагдового оперения.

Ограничиваясь, как и в предыдущем случае, лишь материалом **Дарвиновского Музея**, можно указать на следующие восемь форм:

CH. assimilis.... Рулевые темно-синие (Панама).

CH. portmanni .. Менее яркая (Колумбия).

CH. stenura Очень яркая. Рулевые суженные, зеленые.

CH. gibsoni Очень яркая, Хвост Анды Венецуэлы. стально-синий. С.В. Колумбия.

CH. melanorhynchus Брюшко более золотистое. Эквадор, Ю.З. Колумбия.

CH. prasinus... Спинка бронзовая. — От Фр. Гвианы до вершины Амазонки.

CH.pumilus: .. Медно-бронзовое темя. Перу, Эквадор, Колумбия, Зап. Колумбия и Эквадор.

CH. aureoventris Золотистое брюшко. — Сред. Бразилия, Рио, Багия.

Перед нами — только небольшая часть, примерно половина всех описанных сочленов Рода **Chlorostilbon** и за вычетом немногих более отличных форм, как *Ch.aureoventris, stenura*.... подавляющее большинство является лишь «расами, подвидами, локально викарирующими внутри того же Вида» (а не только рода).

И прослеживая смену этих рас в определенном направлении, можно убедиться, что меняются не только блеск и цветность оперения, но и структурные особенности: форма рулевых, длина хвоста, размеры клюва.

Так в пределах одного лишь вида. *Ch.prasinus* можно найти все переходы от хвоста простого, прямо срезанного (*CH.p.typicus*) через слабо вырезанный (*Ch.p.brevicaudatus*) к явно вильчатому (*CH. p.subfurcatus*)

Равным образом меняется окраска клюва, от мясисто-рогового и до черного.

Берем другой пример: Тоже с господствующим зеленым тоном, но совсем отличным стилем оперения, типа малахита с тонкой, мелкой филигранной и узорчатой «надсечкой». Перед нами относительно довольно крупные Колибри, образующие род **Petasophorn**..., или по новейшей систематики «центральный» род «**Колибри**» (**Colibri**).

Менее блестящие, чем предыдущие два рода, эти птички благодарнее для наших целей, по причине больших их размеров, большей уловимости отличий, как и полнотой представленности в **Дарвиновском Музее**.

Обнимая **пять** главнейших форм, рассматриваемый род с первого взгляда позволяет различить две группы:

A. Группу малахитово-зеленых птичек, обнимающих **четыре** формы, частью викарирующих, как то явствует из следующих данных:

I. *Piolata* (anais). Колумбия, Эквадор, Перу, Боливия, Венецуэла (Анды)

II. *P.cyanota* Анды Коста-Рики, Колумбии, Венецуэлы, Эквадора, Перу, Боливии, побережье Венецуэлы

III. *P. thalassina* Горные местности Ю. Мексики и Гватемалы (возможно лишь разновидность следующей)

IV. *P. serrirostris* Южная Бразилия до вост. Боливии

Даже не зная цветовых отличий этих четырех колибри, можно без труда заранее определить двух первых, как самостоятельные **Виды**, ибо обитают они в тех же местностях, а две другие формы — лишь как местные, географические расы, разобщенные локально от обеих предыдущих.

Сказанное подтверждается окраской.

Pthalassina ... отличается от *E.cyanotis* только фиолетовым грудным пятном, а

P.serriroastris.....от всех остальных — **лиловым**, а не **синим** цветом «околоушных» пучков

B. Перекрывая частью местообитания предыдущих форм, является последний, **пятый** представитель группы, резко отличающийся по окраске, именно лишенный малахитового тона

I. **P.delphiniae**....., тускло-землисто- бурый, своею близость к четырем предшествующим формам выдающий (кроме общего сложения и склада) голубыми «ушками», да небольшим зеленым «галстукком» — последним (или же, наоборот, начальным) проблеском зелено-малахитовой окраски, свойственной его собратьям.

С этой автономностью наряда этой темной формы связано ее распространение: холмистые леса от Гватемалы до Перу, Венецуэлы, Тринидада и Гвианы, т.е. совпадающая в большей своей части с ареалами двух предыдущих видов: *P. iolate*, *P.cyanotis*.....

Перед нами — крайне показательный, типичный, «школьно-поучительный пример» согласования данных **Систематики** и **Зоогеографии**, тождественности показаний данных цветности пера и местообитания.

Пять форм, когда то (именно в трудах и **Сальвина**, и фигурирующие **Гульда**, как самостоятельные, **равноценные пять «Видов»** — ныне, при учете фактора распространения, вскрывают свою явную **неравноценность**, подтверждая лишней раз элементарные два тезиса новейшей таксономики:

A. Возможную совместность обитания различных **Видов**, и

B. Локализованность различных **Рас** (подвидов), и тем большую, чем менее субтильны их взаимные отличия.

Переводя эти явления на язык дарвинистический, мы в праве утверждать тройкое:

I. Явную зависимость этих субтильных признаков, их возникание от действия **локальных** факторов.

II. Принципиальную оправданность принятия влияния подобных же «локальных» факторов при возникании и «видовых» отличий.

III. Допущение каких то дополнительных причин, для объяснения того, что, возникая, как «локальный» признак, расовые свойства, при дальнейшем усилении до «видового ранга», делаются независимыми от «локальных» факторов, — поскольку в той же местности, при сходных, внешних, окружающих условиях, возможно обитание различных видов.

Схематически-формулятивно эти положения можно представить в следующем виде:

1. Роль внешних факторов в образовании локальных рас является доказанной.

2. Разграничение расовых и видовых отличий без учета фактора распространения весьма условно, часто — невозможно.
3. Признание участия локальных факторов в процессе «Видо-формования» **логически** неотвратимо.
4. **Фактическое** доказательство подобного участия локальных факторов в образовании **видовых** отличий требует раскрытия причин, влияющих на удержание последних и по исчезании локальных факторов, их породивших.

Таковы ближайшие четыре тезиса, лежащие в основе «**Видовой проблемы**», осложняемой — увы! — другой, гораздо более запутанной и сложной — давней и ответственной проблемой «**Органических приспособлений**».

Давняя, фундаментальная глава всей Биологии, эта проблема выявляется особенно настойчиво и ярко при знакомстве с группой **Trochilidae**, столь богато наделенной признаками, то наглядно говорящими об их приспособительной природе, то не менее сомнительных и спорных в отношении их пользы и значения для обладателей.

Давно известно, что в том «комплексе приспособлений», что во мнении ультра-дарвинистов представляет тело птицы, — форма и строение клюва занимает первенствующее место, хорошо определяя способ добычи и содержание пищи.

Но как раз строение и форма клюва у Колибри исключительно разнообразны, применяясь (как то принято считать.) к различным формам венчиков цветов и добывания в них мелких насекомых, составляющих — с попутным забором нектара — главнейшее питание этих птичек.

Здесь достаточно напомнить колоссальный клюв так наз. «Мечеклюва» (*Docimastes ensifer*....) по длине превосходящий таковую тело птицы, чтобы адаптивность этого орудия, его значение, как «зонда» и «пинцета», обнаружилась с предельной ясностью.

И наряду с таким бесспорным адаптивным органом имеется несчетное число других, значение и роль которых, как «приспособлений» более, чем спорно. Лишь поскольку ориентированы эти признаки «наружу», говоря точнее, на их восприятие извне, — уместно отнести их все же в группу «адаптации», независимо от подлинного смысла или содержания этих признаков, от степени разгаданности их реальной функции.

Из необъятного числа примеров остановимся немного ближе на одном, касающемся только что рассмотренного рода, именно **Petasophora**...

Как показывает само название этих Колибри, характерным свойством их являются пучки перьев по бокам от головы, покрашенных отлично от соседних партий оперения.

Самый факт наличия этих пучков, как **родового** признака, свидетельствует о какой-то значимости, пусть доселе неразгаданной, или гадаемой гипотетически.

В итоге — ситуация, довольно необычная: не зная ничего о роли признака, отстаивать его изменчивость в зависимости от локальных, т.е. внешних факторов.

Нам скажут: сходные сомнения разве не касаются и оперения этих Колибри в целом, если и не основного малахитового тона, то тончайшего ажурного узора в форме металлической «чеканки», вызывающей особое сверкание передних партий?

Мы ответим: Какова бы ни была природа этих малахитовых узоров, но фактура их вполне сводима к факторам, или причинам механического свойства.

Но не то лазурно-фиолетовые «ушки» и «сережки», так эффектно оттеняющие по бокам миниатюрные головки этих птичек: низводить и эти симметричные пучки перьев только к механическим причинам, значит игнорировать тот совершенно очевидный факт, что эти «ушки» и «сережки» явно ориентированы на их восприятие извне, не предвешая формы такового и природы тех, кто их воспринимает.

Ничего подобного и даже отдаленно сходного мы не находим в мертвой, неорганизованной природе. Перед нами делостный, законченный в себе «мотив», законченное эстетическое целое, сводимое, конечно, к механической основе, но не без участия «биологического» регулятора.

Отсюда явствует, что все бездонное разнообразие структур, окрасок и сверканий оперения **Колибри** позволяет различить три категории:

- I. Свойства, признаки и состояния, сводимые принципиально и фактически к явлениям и нормам мертвой, неорганизованной природы (Недифференцированные по окраске или блеску части оперения, изменения в пропорциях, в длине частей, размерах тела..)
- II. Признаки окраски и структуры явно-адаптивного характера (подобно клюву «Меченосцу»), без труда сводимые к условиям среды, приспособлению к ним.
- III. Признаки структуры и окраски, не имеющие аналогии в неорганической природе, специфичные для организмов, но зависимость которых от условий жизни менее бесспорна. (Таковы вторично-половые признаки и свойства)

Но нетрудно видеть, что к последней категории приходится причислить подавляющее большинство всех замечательных особенностей **Trochilidae**.....

Такова тройная установка при анализе, или оценке специфических отличий разных представителей **Колибри**, подлежащих рассмотрению с **тройкой** точки зрения:

- a. Особенности, явно адаптивных
- b. биологически-нейтральных
- c. сомнительной или загадочной полезности.

Едва ли нужно говорить, что очевидное для многих случаев, это разграничение не может быть всегда и всюду приложимо из-за трудности, или условности определения пользы, или адаптивности отдельных признаков.

Но еще чаще можно видеть, как одно и то же свойство, тот же признак, можно расценить одновременно тройным образом, когда на фоне безусловного приспособления того, или иного органа, этот последний обнаруживает явную зависимость от окружающей среды, не раскрывая в то же время сущности, этой зависимости, или связи.

Сказанное поясним примером.

Возвращаясь к «Меченосному» Колибри и его гротесковому клюву, несомненно приспособленному к добыванию пищи из глубоких трубчатых цветочных венчиков, можно отметить, что варьируются необычайно по длине у птиц даже из той же местности, эти клювы у Перуанских птиц за правило короче, чем у эквадорских, колумбийских и венецуэльских. (**Харетерт**, «Трохилидэ», стр. 137)

Перед нами любопытный факт: орган, бесспорно «адаптивный» («клюв») изменив по длине (тем самым по размерам «адаптивности») и — что важнее — частью обнаруживая связь с районом обитания.

Пример этот показывает, как на том же признаке возможно иллюстрировать все три подхода, или точки зрения его оценки, признавая адаптивность органа, его зависимость от окружающей среды и сомневаясь, или даже ничего не зная о действительной природе, о причине этой связи.

Оставляя до другого места рассмотрение примеров подлинных, или возможных адаптаций у Колибри, обратимся к рассмотрению гораздо более обычных случаев биологически-нейтральных признаков.

Берем простейший (относительно!) пример: наличие **зеленого** сверкающего **горла**, как оно имеется у множества различных представителей **Колибри**.

Опуская формы со сплошным зеленым низом, типа предидущих, приведем лишь следующий перечень, не претендующий на полноту, и взятый из собрания **Дарвиновского Музея**.

1. **Schistes** geoffroyi Анды, Колумбия, Эквадор, Боливия.

2. **Metallura** aeneicauda Анды Боливии к Южного Перу.
3. **Eugenes** spectabilis Коста-Рика.
4. **Rhamphomicrum** microrhynchus Анды, Эквадора, Колумбии, Венесуэлы.
5. **Thalurania** furcata Гвиана, Ниж. Амазонка, Тринидат, В. Венец.
6. **Psalidoprymna (Lesbia)** Gouldi Колумбия, Эквадор, Сев. Перу.
7. **Discosura** longicauda Бразилия — Гвиана.
8. **Ocreatus** melanantherus Эквадор.
9. **Lesbia** sparganura В. Боливия, Сев. зап. Аргентина, С. Чили.
10. **Lophornis** большинство видов. От Ю. Мексики до Ю.В. Бразилии.

Нелегко вообразить собрание, более пестрое, менее сходное по типу оперения, по размерам тела, чем этот десяток птичек, внешним образом объединяемых наличием зеленого сверкающего горла.

Уроженцы низменностей (Амазонки) и высоких гор, они решительно противятся попытке увязать эту объединяющую их черту с условиями жизни, свойством обитаемой среды.

Формы и мелкие, и крупные, короткоклювые и длинноклювые, с хвостами прямо срезанными, или вильчатыми, или обрамленными на крайних рулевых изящными «ракетками» или «флажками» — все они, этот десяток птичек, словно сговорились и сошлись в этом сверкающем зеленом горле, изумрудном «галстук».

И видя, как упорно тяготеют колибриные наряды к обретению этой сверкающей детали, трудно удержаться от признания за ней какого-то сокрытого значения и смысла.

Укрепляет нас в этой догадке группа **Metallura**.

Не в пример громаднейшему большинству других Колибри, птички этой группы в большей своей части — темные, невзрачные.

Тем замечательнее, что на фоне этих траурных, землисто-бурых (М...aeneicauda), или бархатисто-черных (М.cupreicauda) одеяний ярко и контрастно выступает одинокое смарагдовое горловое пятнышко.

Но даже более того. Именно здесь, на горле и на прилегающих участках зоба и груди сосредоточены обычно самые сверкающие партии у большинства Колибри. И нетрудно подобрать все колеры цветного спектра, закрепленного на упомянутых участках тела разных видов и родов Колибри, — увлекательнейшая работа для ученого иювелира!

От кровавого **Рубина**, свойственного ряду форм (подобных **Helian Gelus micrastur**, **Selasphorus scintilla**) через самые тончайшие оттенки **пурпура** и **киновари** к огненно-оранжевому-золотому (**Chrysolampis**, **Тораз**) к нам уже знакомым **изумрудам** и **смарагдам** (**Chlorostilbon**, **Eryocnemis** (через глубочайший **кобальт** и сверкающий **сапфир** (у **Hylocharis** или **Chrysurnia**) и до чудеснейшего **аметиста** (**Heliangelus viola**, **Helioaster**, **Floricola**) нет того колера, того нюанса, для которого не оказалось бы чудеснейшего образца на ювелирном «складе» колибриного «ассортимента».

И присматриваясь ближе к этому цветному спектру, так причудливо распределенному по разным птичкам, еще больше убеждаешься в наличии каких-то регуляторов, помимо физики, незримо управляющих этой игрой.

Не в выборе самих цветов! Можно уверенно сказать, что в отношении последнего царят единственно законы **Физики** а не живой природы. Целиком завися от характера «интерференции», как следствия изобретенности поверхностного рогового слоя оперения — эти сверкания «рубином» и «сапфиром», «изумрудом» или «яхонтом» — не более таинственны, чем яркие цветные переливы лужи нефти, или мыльной пленки.

И подобно этим ирризирующим краскам в мертвой неорганизованной природе, оперение Колибри часто проявляет сходную игру цветов, смотря по освещению и повороту птички: та же грудка той же птички ка-

жется то огненно-оранжевой, то золотисто-огненной (**Chrysolampis moschitus**) то смарагдом, то сапфиром.

Но при всем своем великолепии эта игра цветов сводима к тем же механическим (оптическим) законам, как и на пластинке наковальной стали, переливах перламутра, на небесной радуге или в цветных сверканиях зимнего заиндеветшего окна.

Что это так — в этом нетрудно убедиться на элементарном опыте.

Достаточно смочить поверхность оперения наших птичек (как то неизбежно при размочке шкурок для набивки чучел!) и смещенная диффракционная решетка, или сетка рогового слоя оперения погаснет или породит другие колеры, другие сочетания цветов того же спектра.

Возвращаясь к приведенным выше маленьким Колибри типа **Chlorostilbon** и **Eryocnemis**, не приходится особо удивляться их почти сплошному изумрудному наряду. Абстрагируйте, снимите мысленно дифракционную решетку с тонкого поверхностного рогового слоя оперения — и блеск его погаснет, уступая место темным, бурым подстилающим его пигментам.

Также не является загадками сверкающие синие, ультра-мариновые одеяния Колибри рода **Campylopterus leucisurus** и **Eupetomena**.

Даже пламенеющая кобальтом, сапфиром и смарагдовым ультрамарином спереди и сверху (кроме головы!) **Boissonneaua** хорошо укладывается в бесхитростные нормы оптики.

Где же — так спросят нас — начало тайного, загадочного в фееричных одеяниях Колибри?

Мы отвечаем: **в появлении определенного «орнамента»!**

И в самом деле. Самая пылающая, яркая окраска оперения, будь то **сплошная одноцветная** типа смарагда **Chlorostilbon** и **Eryocnemis** или отливающая многоцветным блеском но диффузная окраска типа **Boissonneaua**, не выходят за пределы действий мертвой, неорганизованной природы, голой оптики, единственно вызывающей это сверкание, или игру цветов.

И там, и здесь — окраска лишена **узора и рисунка**, как законченных и целостных цветных мотивов.

Пусть не скажут нам: А льдистые листообразные разводы на заиндеветших стеклах зимнего окна? а концентричные узоры на обломке многоцветно отливающей яшмы?

Но порожденные неровностью субстрата и процессами кристаллизации, или микроскопической структурой камня — эти мнимые и преходящие узоры не сравнимы с тем, что появляется лишь с миром организмов: со стабильным подлинным **орнаментом**.

И в этом смысле с первым появлением «цветного» галстука на фоне скромного и тусклого или отличного по цвету яркого наряда у Колибри голос физика теряет монополию, нуждаясь в привлечении и консультации биолога.

И в самом деле. Посмотрите, как изящно расцвелись эти подлинные «галстуки» на оперении двух Колибри: **Chalcostigma herrani**... и **CH.heteropogon**.

При довольно сходном темно-бронзово-землистом тоне основного оперения контрастно-ярко выступают узкие смарагдово-рубиновые «галстучки» или бородки, то горящие двухцветным огонечками у первой, то полупогашенными у второй.

Опять по своему разыгран тот же «галстучный мотив» на той же паре колеров (зеленого и розового) в оперении Колибри рода **Phaeolaema** в его двух подвидах:

PH.rubrinoides — обитателя Колумбии и

PH.aecuatorialis — уроженца Эквадора

Очень показательно, что не в пример двум вышеупомянутым Колибри рода **Chalcostigma**..... обитающим в одной и той же местности, именно Андах **Колумбии**, последние две формы населяют разные районы.

Старая, знакомая картина: разные «**Виды**», невыводимые взаимно, обитают ту же местность, разные «**Подвиды**» («расы») разграничены локально, обитая в смежных ареалах.

Еще менее сводимы к голой физике окраски тех Колибри, у которых, вопреки сверкающему оперению природа словно не сумела удержаться от внесения дополнительных мазков и пятен в виде отличающихся по окраске ярких, «пламенеющих» глазков.

Хорошей иллюстрацией такого расточительства расцветки могут послужить сочлены рода **Helianthea**, обширной группы средних по величине Колибри, обитателей южно-американских Анд.

Охватывая до 20 различных форм означенная группа, как и близко родственный ей род **Heliodoxa**, обнимает наиболее сверкающих, блестящих представителей всего семейства. Выбираем четырех особо красочных и наиболее известных представителей этого рода:

1. *H. helianthea* (**Колумбия**) Грудь, голова и верх — бархатисто-черные с зеленоватым блеском, брюшко — аметисто розовое.
2. *H. eos* (**Венецуэла**) — Верх, грудь — зеленовато-бронзовые. Темя черное, брюшко золотисто- бронзовое.
3. *H. bonapartei* (**Колумбия**) Верх зеленовато- бронзовый, головка, темя черные, грудь смарагдовая, брюшко-огненно- золотистое.
4. *H. lutetiae* (Эквадор) Верх бархатисто-черный, весь низ, грудь и брюшко — темно-смарагдовые.

Но у всех четырех форм блестящее пятно на горле, фиолетовое у трех первых, голубое — у четвертой.

И опять, и снова хочется воскликнуть: Что за постоянство в этом тяготении к голубому или фиолетовому галстуку на фоне без того роскошного наряда!

Было время — на заре попыток выйти за пределы эмпирического описания, когда наличие у некоторых певчих птиц заметно изукрашенного горла (как Малиновки, «Баракушки»..), думали связать с расположением его по близости голосового аппарата, с музыкальными талантами пернатых певунов.

Однако, не говоря уже о том, что лучшие певцы, — как соловей-дрозды и славки, лишены этих цветистых грудок, — пение **Колибри**, если только можно говорить о нем — настолько скромно, незатейливо и тихо, что заведомо опровергает эту примитивную концепцию.

Но даже более того. Имеется среди ближайших родственников рода **Helianthea** род, еще более поражающий смарагдовым сверканьем своего наряда, род **Heliodoxa**.

Обнимая три различных «вида» этот род Колибри любопытен тем, что три его сочлена словно не сошлись на обладании «синим галстуком».

Так, он имеется в *H. jacula*..... (во всех ее локальных расах: *tipica*..... (Колумбия), *H. t. jamersoni*.... (Эквадор) и *H. j. henryi*. (Коста-Рика))

Нет «голубого галстука» у *H. leadheateri* (Анды Колумбии, Перу, Боливии, Венецуэлы, Эквадора).

В итоге — любопытный факт, что обитающие в тех же местностях два вида того же рода то имеют голубое горло, то всецело лишены его.

Аналогичную картину представляют длиннохвостые Колибри, образующие род **Cyanolesbia**. Центральный вид этого рода, именно **Cyanolesbia cyanipiga**... обнимает **шесть** различных рас. Из них одни (*C. s. typica*.....) имеют фиолетовое пятнышко на горле, у других (*C. s. emmae*.....) это пятнышко почти всегда отсутствует, у третьих (*C. s. caudata*.....) пятнышко решительно всегда отсутствует. Едва ли нужно говорить, что названные три подвида обитают разные районы Анд от Колумбии до Венецуэлы.

В искании какого либо объяснения той прихоти, с которой занимающая нас деталь (наличие, или отсутствие сверкающего и при том отличного по цвету «галстука») так переменчива у разных видов или рас того же рода — обратимся к рассмотрению колибриного наряда в несколько другом аспекте.

Перед нами ряд чудеснейших нарядов, сложенных из сочетания ярчайших металлически-сверкающих окрасок и цветов, то сменных, то различных партий солнечного спектра.

Из огромного числа примеров приведем лишь следующие цветные комплексы:

Сочетание **Топаза** и **Рубина** всего лучше выражено у одной из наиболее обычных форм Колибри, именуемой **Chrysolampis** mosquittus с его рубиновой шапочкой и огненно-оранжевым горлом (грудкой) широко распространенной от Восточных Анд до Рио и Багии через всю Бразилию.

Еще пылающее то же сочетание цветов присуще оперению одной из наиболее великолепных представителей семейства — именно «топазового» Колибри (**Topaza** pella) с его темно-рубиновою грудью (и брюшком) и золотистым зобом.

Обитательница Сев. Бразилии и Гвианы, эта форма замещается в долине Рио-Негро восточного Эквадора близкой расой или разновидностью Т.руга, у которой к огненному горлышку и зобу присоединился изумрудный отблеск.

Несравненно чаще можно видеть сочетание других цветов: зеленого и голубого, «Изумруда» и «Сапфира» и при том в двух разных комбинациях:

Зоб, горло, грудь — зеленые при синем, или голубом брюшке; примеры:

Thalurania furcata (Гвиана, Н. Бразилия, Венецуэла)

Damophyla juliae (Панама, Колумбия, Эквадор)

Обратно: Голубые зоб и горлышко, зеленое брюшко — **Chrysuronia** oepone.....(от Венецуэлы до Бразилии.)

При смежности **спектральной** этих двух цветов, можно заранее предвидеть их непостоянство у различных видов. Так оно и есть на самом деле, и в пределах той же группы: **Thalurania**..... можно найти все переходы от «зеленозобых» форм (ТН.. furcata....) к «зеленогрудым» (Т. colombica....) к сплошь «зеленобрюхим» (Т. glaucopsis.....), три ступени в изменении того же признака, при том локально разобщенные:

Т. furcata..... Тринидат и низменности вост. Венецуэлы

Т. colombica. Анды Венецуэлы и Колумбии

Т. glaucopsis. ... Юго-восточная Бразилия.

Несколько реже мы встречаем комбинацию Сапфира и Аметиста. Всего лучше она выражена у **Lamprolaema** ghami Мексики и Гватемалы: с синей грудью и рубино-фиолетовым горлышком.

Более тускло то же сочетание присуще более миниатюрной **Urosticte** benjamini Эквадора с изумрудным горлом и лиловой грудью.

Менее обычна комбинация цветов, **не** смежных по спектральному их положению. Но как раз такие сочетания являются особенно эффектными, как то мы видели уже на приведенном выше **Heliange Gelus** viola..... с фиалковой окраской горла, зобика и груди при смарагдовом брюшке.

Еще эффектнее и дерзостнее это сочетание (четвероякое!) на оперении Колибри рода **Diphlogaena** с изумрудным низом, фиолетовым пятном на горле, огненно-рубиновым теменем и голубым «пробором» и затылком: Аметист-Рубин-Сапфир и Изумруд на оперении той же птички!

Еще более богат диапазон окрасок и оттенков блеска на одном Колибри, некогда во время **Гульда**, уникальном, т.е. бывшем известным лишь в одном «Берлинском» экземпляре, а сейчас представленном полдюжиной в собрании **Дарвиновского Музея**.

Мы имеем здесь ввиду аборигена Коста-Рики (именно горы «Хирики») **Pantherpe** insignia.

При довольно тусклом верхе и, как и обычно, темных крыльях, поражает роскошь остального оперения. Идя сверху книзу, мы имеем: Шапочку сапфира, зоб и горло огненно-пылающего цвета, яхонта-рубиновые, грудь — опять сапфирная в середине и смарагдовое по бокам, как и брюшко.. Волшебнo-фееричные цвета, переходящие один в другой.

И все же как ни сказочно-волшебны эти оперения, они принципиально не выходят за пределы объяснения элементарной физикой, законами природы мертвой и неорганического мира, если бы не характерная одна подробность: приурочивание наиболее ярких партий лишь к передней части, к «фасу» миниатюрных щеголей: к головке — всего чаще — темени и лбу, «лицу» и горлу, зобу и груди и в меньшей степени брюшку, при более погашенной окраске спинки и неизменно темных крыльях.

Только у немногих форм, как **Eulampis jugularis Boissneaua**, верху, спинке, кроющим крыла уделено внимание, придачей им сверкающего блеска. Подавляющее большинство Колибри позволяет в отношении окраски или блеска их наряда различить «лицо» и «тыл» и по неволе заставляет видеть в самом способе расцветки их покровов именно «Наряд», продукцию не безидейного, абстрактного искусства, а работу типа «колориста», чтобы не сказать «Модистки».

Сказанному не противоречит факт наличия у некоторых Колибри яркого надхвостья, прямо поражающего силой металлического блеска, как это характерно для **Ertocnemis vestita** с ее огненно-пылающими **кроющими** рулевых, контрастно оттененных чернотой последних: Хорошо известно, что у многих птиц именно эти перья («верхние кроющие рулевых»), приподнимаясь над спиной отвесно (как «надхвостье» у павлина), превращаются из «тыла» в «фас» при «парадировании» птицами своим нарядом.

Еще более характерно для многих форм сверкающая красочность самих хвостов, и всего чаще, лицевой их части.

Здесь достаточно напомнить **два** общеизвестных рода.

Всего прежде представительниц рода **Lesbia** с длиннейшим и глубоко-вильчатым хвостом пурпурно-огненного цвета, обнимающий только две расы, различающиеся по тону пурпура:

Lesbia sparganura.....(вост. Боливия, Сев., Вост. Аргентина, Сев. Чили) — огненно-красного оттенка и **Lesbia phaon**.....(Анды Боливии) — пурпурно-огненного цвета.

Интереснее — теретически — второй род, именно **Cyanolesbia** с более узким, еще глубже вырезанным, вильчатым хвостом, то сине-фиолетового (*C. cyanura typica* Анды Колумбии), то смарагдового цвета (*C. smaragdiniicauda (emmae)*.. Анды Колумбии и сев. Эквадора.)

Крайне замечательно, что два столь разных цвета рулевых (именно сине-фиолетовый или зеленый) приурочены к двум разным расам, относящимся к тому же виду.

Перед нами очень любопытная глава из области окрасок, связанных с географическим викариатом, именно возможность уловить два типа изменения последних:

Тип один — без переходов и связующих ступеней между данными двумя окрасками. Тип **непременно-различных** форм, и

Тип другой, являющий эту преемственность в виде тончайших переходных стадий, позволяющих связать окраску оперения двух смежных форм.

Из них, этих обоих типов — первый, несомненно, менее обычен, но доступен демонстрации на многих поучительных примерах.

Мы начнем с сочленов группы **Охурогон**.

Невпримечательному большинству альпийских форм, обычно отличающихся ярким и блестящим оперением, эти «Шлемоносные» Колибри скромны по окраске: смеси буровато-шоколадно-бронзового с палевой отделкой и изящным хохолком, подобно «шлемику» венчающим головку. Очень характерны удлиненные в виде «бородки» перышки на горле, по окраске разные у разных «видов», а вернее «рас»: **Голубые** — у *O. cyanolaemus*. . (Сев. Колумбия, Сиера-Невада до Санта-Мария) **Зеленые** — у *O. guerini*.... (Анды Колумбии) **Белые** — у *O. lindeni*.. (Анды Венецуэлы)

Менее нагляден, или очевиден этот «цветовой викариат» у менее известного рода **Ореопуга**

Обнимая лишь **два** «вида», каждый по две расы, эта группа представляет интерес наличием при сходной вообще окраске, именно смарагдовом брюшке и темном верхе **разного оперения горла**

a. аметистового у *O. calolaema*. (Коста-Рика и З. Анды Панамы)

b. снежно-белого у *O. leucaspis* (горы «Хирики» Панамы)

Перед нами очень знаменательный и до сих пор лишь мало оцененный факт возможности сведения различных «рас» и даже «видов» к общему, единому для них «шаблону» или «типу», только расцветенному неодинаково, подобно литографской практике, использующей разные цвета (так наз. «камни») при печати многоцветного рисунка.

И, как в практике «литографа» цвета «камней» резко-несходны при тождественном рисунке, так и в «**Литографии Природы**» — при накладывании различных колеров на тот же основной, исходный тип рисунка оперения эти последние обычно резко обособлены, не образуя «переходов».

Даже там, где создается видимость этих последних, правильнее видеть только большее количество «камней».

Хорошей иллюстрацией таких сомнительных и спорных случаев нам представляет группа наиболее высокогорных представителей Колибри, относимых в род **Oreotrochilus**.

У наиболее известного так наз. «Чимборассового» Колибри при зеленоватой спинке голова и горло густо-фиолетового цвета, снизу широко охваченные черной лентой, отделяющей их от снежно-белого брюшка.

Всецело приуроченный к высотам Эквадора (в частности к горам Пихинхе и Чимборассо) этот *O. chimborazo jamesoni* замечен в чилийских Андах формой *O. chimborazo leucopleurus* (pichincha) у которой зоб и горлышко смарагдово-зеленые при полном сходстве остальной окраски низа: черной обрамляющей кайме и снежно-белом низе.

Перед нами превосходный образец использования природой сходного рисунка но в двух разных цветовых вариантах: синего для эквадорских, изумрудного, или смарагдового для чилийских форм **того же самого Колибри**.

И поскольку обе формы разграничены локально — отнесение их к двум разным «расам» может быть вполне оправдано и это вопреки столь резкой разнице в окраске.

Но тем замечательнее, что встречающийся по соседству с выше-упомянутым *O. chimborazo jamesonii*. но только на громадной высоте (4000-5000 метр.) и единственно на Чимборассо подлинно-типичный «Чимборассовый» Колибри, *O. chimborazo typicus* имеет фиолетовое горло снизу обрамленное смарагдом.

В результате — нечто переходное между Колибри «синегорлым» и «зеленогордым» и решить, является ли эта совмещающая оба цвета форма (*O. ch. typicus*) особым видом, или только «расой», и каким путем понять ее возникновение, как «реликтовую» стадию, рисующую «переход» от «синего» к «зеленому» (или обратно!) или как самостоятельное сочетание («двух камней»), или ставшую константной «помесь», как продукт былой гибридизации обеих — не легко.

И только факт совместного (по-видимому) нахождения обеих сине-горлых форм (*O. ch. typicus*.... и *O. ch. Jamesoni*) частично в той же местности, на Чимборассо, заставляет думать, что происхождение этих обеих форм тождественно и независимо, т.е. не постепенным вырастанием второй из первой, а путем самостоятельных «скачков».

Но оставляя за собой вернуться к этому «прерывчатому» способу возникновения новых признаков, при том не только цветовых, но и структурных, обратимся к рассмотрению второго модуса образования местных разновидностей и рас, примеров постепенного «преемственного» изменения признаков.

Из множества примеров — частью уже приведенных выше — отстановимся на двух родах: **Bellona** и **Stephanoxis**.

Близкие друг другу оба эти рода разделяют одну общую особенность: наличие на голове, именно лбе и темени особо удлиненных перышек в виде сверкающего шлемика, сужающегося к концу в виде изящно заостренных «пестиков».

Род **Stephanoxis**: Снизу сине-фиолетовый, сверху бронзово-оливковый с характерным по форме «шлемиком», оканиивающимся длинным узким пером темного цвета.

Охватывает этот Род всего два вида:

ST. Jalandei..... Шлем смарагдово-зеленый (Юг. Вост. Бразилия)

ST. loddigesi..... Шлем сапфирно-голубой (Южная Бразилия)

Как явно викарирующие и мало разнящиеся две эти формы представляют лишь две расы, или разновидности того же Вида.

И хотя фактического перехода между ними нет, но незначительность отличий в блеске «шлемика» (зеленый-голубой) легко сводима к небольшому лишь смещению «дифракционной сетки» иризирующей поверхности пера. Нетрудно видеть, что пример этот всецело примыкает к приведенным выше, именно «прерывчатому изменению» признаков, о подлинном происхождении которых говорит нам более догадка, чем фактическое наблюдение.

Тем интереснее примеры, позволяющие демонстрировать эту изменчивость.

Близкий к предшествующему Род **Bellona**. Один вид *B.cristata* и **три** расы.

Общие черты: при темной вообще окраске, буровой снизу, бронзово-зеленоватой сверху, ярко выделяется сверкающий сапфиром и смарагдом «шлемика», разного оттенка у различных рас:

I. *B.c. exilis* Шлемика-смарагдовый, лишь крайние кончики с голубым мерцанием. (Мал. Антильские О-ва, от Санта-Лучия и Мартиника до «девичьих» Островов)

II. *B.c. ornata* Шлемика золотисто-смарагдовый, лишь самые вершины-темно- синие. (Остров **Винцент** из мал. Антильских)

III. *B.c. tyrica*..... Шлемика смарагдовый, но в задней трети — синий (О-ва Барбадос и Гренадины)

Перед нами очень интересный случай. Именно, в пределах одного лишь Вида (и при том единственного в Роде!) **три** различных рас, строго локализованных и позволяющих связать детали оперения с местообитанием

А принимая во внимание, что отличаются эти три расы не одним лишь цветом (большей, или меньшей примесью Сапфира и Изумруда), но и очертанием «шлемика», казалось бы, что перед нами замечательный образчик «микроразнообразия» в пределах все того же — «вида».

И однако, изучая ближе разбираемый пример, приходится лишь констатировать само явление географической изменчивости данной формы, только факт, что наиболее распространенная из рас (*B.c. exilis*.....) имеет почти сплошь зеленый шлемика, менее распространенная (*B.c. tyrica*) наполовину голубой, а наиболее локализованная (*B.c. ornata*) — шлемика, переходный по окраске.

Но сказать, какие факторы содействуют тому, или иному цвету «шлемика», и что в природе Острова **Винцента** обусловило детали металлического блеска именно последней расы — мы не можем.

Допуская даже, что последняя (*B.c. ornata*.....) сложилась при участии гибридизацию других двух фирм (*B.c. tyrica* x *B.c. exilis*) остается непонятным, почему подобные «константные» гибриды не распространились и по смежным островам, особенно, если учесть присущую всем колибриным птицам сказочную быстроту полета...

Таковы те трудности, что возникают при попытке разгадать реальные причины, порождающие та или иные изменения локального порядка, вынуждая ограничиваться констатацией самого факта этих изменений, и при том на базе медленных и постепенных «сдвигов».

Несомненно, что таким именно образом, слагалось подавляющее большинство локальных рас, отчасти приведенных выше но, однако, лишь в пределах данных видовых комплексов и ничем не выдавая генезиса признаков, или особенностей «видового» или «родового» ранга.

Но естественно спросить: Как возникали эти признаки? Путем ли нарастания, слатания, суммирования подвидовых и расовых отличий, или более ускоренным, спонтанным образом?

Так, возвращаясь к головным уборам, только что рассмотренных Колибри типа **Stephanoxis** и **Bellona**, стоит ли доказывать, что их расовые и подвидовые признаки (соотношения «смарагда» и «сапшира» шапочек) нам ничего не говорят о генезисе самой шапочки, самого «шлемика», как цвет султана на вершине каски ничего не говорит о том, как создавалась каска.

В поисках ответа на вопрос, переведем наш взгляд на замечательных Колибри, образующих особый Род **Popelairea**, обнимающий немного, 2-3 Вида, необычайных по строению рулевых и разделяющих особенность двух предыдущих форм (**Stephanoxis** и **Bellona**) — именно наличие зеленой шапочки, по типу «Шлемика».

В отличие от упомянутых двух форм этот зеленый шлемик обнаруживает крайнюю изменчивость в Роде **Popelairea**, имеясь у **P. Popelairea** Колумбии, Перу и Эквадора, и отсутствуя у **P. langsdorfii** населяющей Бразилию и смежные с ней западные области вплоть до верховья амазонки.

Нет и невообразимы никакие объяснения этих двух различных состояний («Шлемик» — есть, «Шлемика» — нет) со стороны биологической значимости для обеих форм, быть может, лишь локальных рас одной и той же птички.

И, однако, если в тесных «внутривидовых» границах, Рода **Popelairea**, «Шлемик» то имеется (у формы **P. popelairea**) то отсутствует (у **P. langsdorfii**) заменяясь плоской шапочкой, не обнаруживая переходов этих двух различных состояний, то не сходным ли путем, т.е. без промежуточных и переходных стадий, а внезапно, сразу некогда сформировался и смарагдово-зеленый «шлемик» у «?», «чубик»? и, как мы увидим ниже, столь причудливые хохолки, коронки, шапочки, усы, жабо и брыжки, украшающие многих представителей Колибри.

Оставляя до другого места рассмотрение этих «орнаментов» со стороны их генезиса, перейдем к анализу других образований, внешне глубоко отличных, но на деле еще более загадочных.

Мы разумеем крайне специфический, своеобразный тип пера, встречаемый среди различных групп, разных семейств, даже отрядов птиц (**Caprimulgidae**, **Macrodipteryx**, **Psittacidae**, **Alcedinidae**, **Momotidae**, **Passeriformes**) именно, образование «ракетовидных» расширений, или «дисков» на вершинах крайних рулевых.

Легко предвидеть, что при изощренной «вычурности» оперения **Колибри**, место, не последнее окажется и за «ракетками».

Встречаются эти «ракетки» или хвостовые «диски» в двух не слишком родственных родах, как это явствует не столько из окраски самых птиц (весьма похожих), сколько из строения рулевых.

Мы разумеем роды: **Ocreatus** (*Spatura*) и **Discosura** (*Discura*).

Мы начнем с последнего. Он близок к ранее рассмотренной **Popelairea**, как это явствует из сходного строения большей части рулевых: широких в корне, но дистально заостряющихся с резким выступанием светлых по окраске стержней.

Этот тип структуры рулевых настолько специфичен, что взаимное родство, систематическая близость этих двух родов **Popelairea** и **Discosura** очевидны. Признаются они полностью и **Хартером**, который, начиная описание **Discosura** говорит: «Der vorigen Gattung sehr nahe stehend» (p.224)

А между тем, в то время, как у первой рулевые просто истончаются к концу, как бы сходя «на нет» в нитеобразные образования, особенно заметные на крайней паре рулевых, эти последние украшены у **Discosura** характерным расширением концов в виде «ракеток».

Перед нами очень поучительный пример: две формы, два взаимно близких рода, при почти тождественной окраске (бронзово-зеленоватом верхе и смарагдовом нагруднике) взаимно отличаются лишь тем, что у одной — (**Discosura**) имеются ракетки на вершинах крайних рулевых, а у другой (**Popelairea**) их нет.

И как в аналогичном случае наличия или отсутствия «хохла» у близких форм того же рода, именно **Popelairea popelairea** и **P. langsdorfii** так и факт наличия, или отсутствия «ракеток» на хвосте столь близких

форм Колибри вынуждает объяснить альтернативность этого образования допущением «скачка», «прорыва постепенности» (В. Ленин)

Это допущение тем более уместно, что указанные обе формы наблюдаются отчасти в той же местности (Бразилии) и подпекать какое либо «адаптивное» значение этим ракеткам более, чем затруднительно.

Но вот, что замечательно. Охватывая не один лишь вид (как в роде **Discosura**) а полдюжину, правда, взаимно близких форм, встречается в Южной Америке (и, что характерно, **вне** области распространения этого рода, т.е. с выключением Бразилии и Гвианы, Род **Ocreatus**).

Разделяя с предыдущим родом общий тип окраски (бронзовую спинку и смарагдовый нагрудник) представители этого рода характеризуются более ярко выраженностью хвостовых «ракеток».

Шире и пышнее, чем у предыдущей формы эти концевые расширения опахал сидят на тонких нитевидных стержнях крайних рулевых, лишенных опахал на доброй трети всей своей длины.

В итоге: несравненно более изящное соотношение частей и вообще гораздо более законченное выражение сходного мотива. И действительно, в то время, как у **Discosura** концевые диски словно механически насажены на кончики двух крайних рулевых, вполне вообразимых и без концевых ракеток (как оно и есть в хвосте **Popelaira**!) — рулевые **Ocreatus**..... лишь с появлением концевых ракеток получают свое подлинное завершение.

Тем интереснее, что не в пример все той же **Discosura** диски, или говоря общее, самый тип и стиль хвоста у **Ocreatus** позволяет проследить подобия ступеней дифференцировки этого образования.

Всего рельефнее он выражен у *O. Underwoodi* (Колумбия и Венецуэла) и у викарирующих форм (*O melanantherus* Эквадора, *O reguanus* Перу, *O rufocaligata* Боливии).

Тем интереснее строение хвоста у обитательницы северного Перу и Эквадора, *O cissiugus*: в полное отличие от предыдущих троих родичей, форма хвоста у этой птички больше приближается к обычной: нет ни нитевидных истончений стержней крайних рулевых, ни дисковидных расширений, обособленных от этих нитей.

Рулевые крайней пары лишь умеренно удлинены, лишь слабо сужены и, не теряя опахала, образуют близ вершины перехват, заканчиваясь небольшим лопатовидным расширением, столь непохожим на «ракетки», или «диски», свойственные предыдущим формам.

В этой своей малосовершенной, словно предварительной структуре хвостовые перья этого Колибри (*O.cissiugus*) производят впечатление некоего «полуфабриката», из которого путем дальнейшей дифференцировки могут получиться «диски» и «ракетки» в их законченной и совершенной форме.

Хвостовые перья *O.cissiugus* нам напоминают переходное и временное состояние работы резчика или ваятеля, несовершенную-временную обобщенную и предварительную стадию, нуждающуюся в дальнейшей обработке или облицовке.

Перед нами любопытная дилемма: объяснить интересующее нас образование «хвостовых ракеток» либо по принципу «перерыва постепенности», т.е. скачка (по типу **Discosura Popelaira**), либо по принципу постепенной эволюции, используя намеки на нее, даваемые разными ступенями развития «ракеток» в группе **Ocreatus** восполняя в мыслях эти лишь весьма несовершенные намеки.

Объективно рассуждая, оба модуса могли бы показаться одинаково приемлимыми, а второй даже как будто более, чем первый, намекая в состоянии *O.cissiugus* о путях и фазах эволюции, отсутствующих при «скачках».

На деле это далеко не так и толкование хвоста у *O.cissiuga* как этапа на пути к образованию такого *O under woodi* или *O melanantherus* встречает веские сомнения.

И в самом деле. Для сторонника «спонтанного» возникновения «ракеток» (по принципу **Discosura-Popelaira**) затруднение только одно: причина, или объяснение «скачка». Не то при допущении медленной и постепенной эволюции отстояния *O.cissiuga* и до такого *O melanantherus*.

И в самом деле. Предположим, что последний в отношении «ракеток» проходил когда то стадию «лопато-видных» расширений крайних рулевых по типу первого.

Естественно спросить: Что двигало этим процессом превращения «лопатонок» в «диски»? Внешняя среда? Однако, не говоря уже о том, что обе формы *O. cissiuga*... (*O. melanantherus* и *i* ...) обитают в той же местности, именно в Эквадоре, объяснить разумно это медленное превращение «лопатонок» в «диски» значило бы оперировать с бесчисленными неизвестными (Роль «диска» в биологии Колибри, преимущество «ракетки» над «лопатками») еще более гипотетичными, чем самая идея медленного превращения последней в первую.

А что сказать о величайшем из гротесков колибриного наряда о ракетовидных рулевых у *Loddigesia mirabilis*?

Лишь то, что данное этой птичке видовое наименование как нельзя лучше выражает сущность вызываемого ею впечатления..

На длинных (до 215 мм длиною) тонких нитевидных стерженках двух крайних рулевых красуется по одному широкому дискообразному флажку, размерами превосходящему самое тело птиц.

К этому **явному** гротеску присоединяются два **скрытых**.

- a. Недоразвитие всех прочих рулевых, представленный лишь парой крохотных, примерно 10 миллиметровых перышек, всецело скрытых
- b. парой длинных (до 80 мм) узких перьев нижних кроющих хвоста (!) торчащих прямо кзади, вернее, восполняя короткость двух имитируя отсутствующих средних рулевых.

Как ни загадочны эти состояния, а именно три:

- a. форма и строение двух крайних рулевых
- b. недоразвитие всех прочих, правильнее говоря, сведение их к двум спрятанным у основания хвоста двум крохотным зачаткам,
- c. восполнение («функциональная замена») редуцированных средних рулевых двумя разросшимися перьями подхвостья, затмеваются они четвертым парадоксом, самым вразумительным.

Мы разумею любопытное двойное пересечение, двойное перекрещивание нитевидных стержней крайних рулевых, увенчанных флажками-дисками.

И в самом деле. Глядя сверху на означенную пару перьев можно видеть, что на расстоянии примерно трети их длины от корня обе нити образуют перекрест в итоге какового правый диск-флажок отходит с левой, левый диск — флажок обратно, с правой стороны птичьего тела.

На деле это впечатление обранчиво, поскольку в месте отхождения, невидимо с поверхности, ибо прикрыто перьями подхвостья, нитевидные два стержня еще раз пересекаются при самом основании своем, тем самым восстанавливая отхождение правого флажка от полагающейся правой стороны, и левого — от левой.

И при виде этого **четвероякого** гротеска:

1. Образование флажков-ракеток на вершинах нитевидных стержнях крайних рулевых
2. Недоразвитие всех прочих рулевых, сведение их к двум крошечным, скрытым зачаткам
3. Замена их двумя лишь перьями **подхвостья**, функционально выполняющих место и роль отсутствующих средних рулевых
4. Двойной, повторный перекрест обоих нитевидных стержней крайних рулевых,

не знаешь, чему больше удивляться, каждому ли парадоксу взятому в отдельности, или причудливой их согласованности.

И напрасны были бы попытки увязать строение хвоста у **Лоддигезии** с ракетовидными рулями ранее рассмотренных родов Колибри.

Общепринято считать ближайшими ее сородичами роды **Heliagtin**, **Bellona** и **Discosura**: с первыми ее роднит подобие «ракеток», со вторыми — металлически-сверкающего «шлемика» на голове.

Однако, сходства эти лишь поверхностные и не помогают нам понять происхождение этой редчайшей и загадочнейшей формы колибриного семейства.

Тем уместнее попытка проанализировать ее при свете Дарвинизма.

Выражаясь кратко, можно было бы сказать, что вся «Проблема **Лоддигезии**» всецело сводится к вопросу о наличии в ее хвосте моментов «адаптации», приспособления.

И в самом деле. Как и в ряде предидущих случаев, нам предстоит решить вопрос: Как возникало, как слагалось необычное строение хвоста у этой птицы? постепенно эволюцией, или «прерывом постепенности»?

Признание первой, медленной и постепенной эволюции предполагает «адаптивность» органа.

Признание второго — мыслимо лишь в отношении «нейтральных» признаков, неадаптивного характера.

Нетрудно видеть, что найти моменты «адаптации» в хвосте у **Лоддигезии** — задача мало благодарная.

Достаточно напомнить сделанное еще **Гульдом** допущение, что хвостовые перья **Лоддигезии** с их концевыми дисками, поставленными в плоскости полета птицы, увеличивают м.б. летательную плоскость, допущение, подкрепляемое малыми размерами крыла.

Однако, не говоря уже о том, что самки **Лоддигезии**, при сходных крыльях, лишены такого дополнительного «Фюзеляжа», — а летают превосходно, объяснять его итогом медленного, постепенного приспособления столь же убедительно, как если бы сказать: теперешнее положение крыльев, корпуса и «хвостового оперения» самолетов проходило через самые различные их положения в пространстве, прежде чем «случайно» обрести теперешнее, отвечающее требованиям Аэродинамики.

Но предположим даже, что редукция двух средних рулевых, и превращение крайних в нитевидные изогнутые стержни, и венчающие их «флажки» лишь постепенно оформлялись в современном виде.

Допустить подобное жепостепенность для двукратного пересечения тех стержней — столь же мало вразумительно, как если бы сказать, что буква ... сложилась через постепенное все возрастающее скручивание буквы

Дело в том, что даже независимо от адаптивности гротесковой структуры хвостового оперения у **Лоддигезии**, структуре этой невозможно отказать в известной внутренней «организмичности», взаимной слаженности, согласованности составляющих ее частей.

Хвост **Лоддигезии** — не механически аморфное соединение частей, но некое единое и гармоническое целое, слатаемое из весьма различных но **взаимно-обусловленных ингредиентов**:

1. Необычно удлиненных, **дважды** скрученных нитеобразных стержней с дисковидными флажками на концах.
2. Недоразвития всех прочих рулевых, за вычетом двух средних, низведенных до 10 миллиметровых жестких перышек, прикрытых сверху укороченными верхне-кроющими хвоста.
3. Выступления двух длинных (до 80 мм) заостренных перьев **нижних** (!) кроющих хвоста.

В итоге: целостный, законченный в себе мотив, реализованный глубоко несбычным образом: перенесением на пару длинных **нижних** кроющих хвоста некоей функции отсутствующих (редуцированных) средних рулевых.

Хвост **Лоддигезии** есть нечто большее, чем лишь «каприз Природы» или орган «зксцессивного» развития.

Но этим самым предопределяется и объяснение данного образования.

И в самом деле. Будь оно построено по типу просто удлиненных перьев, типа, находимого в родах *Aythya* и *Psittacus* — или, за пределами семейства, у немалого числа различных птиц (у некоторых Вьюрков и фазановых) — ничто не помешало бы нам объяснить его гипертрофией желез внутренней секреции и гармональной деятельности организма.

И, однако, ссылки на «гормоны» лишь тогда уместны и приемлимы, когда касаются они **неадаптивных** органов, или, — как шпоры у куриных-органов несложных по строению и пункции.

Не то, имея дело со столь вычурным и сложным, внутренне, структурно «сбалансированным» органом, как хвост у **Лоддигезии**, в котором все слагаемые части скомпанованы ценой кричащих отступлений от обычной нормы.

Заявить, что этот хвост есть следствие «гормонов» — значит явным образом превысить роль и функции последних приписать им «целеустремительные» данные, т.е. начала, недоступные научному познанию.

Вот почему для объяснения хвоста у **Лоддигезии** приходится искать другие ориентиры, допустивши для него моменты адаптивности, признав его приспособлением для некоей — увы! — пока нам неизвестной роли.

Не смущает нас и то, что этот «хвост-гротеск» присущ только самцам, являясь в положении «вторично-полового» признака, обычно без труда сводимых к деятельности «гормонов»: Как и в ряде более или менее аналогичных случаев последнее, решающее объяснение искать приходится **вне** организма.

Напротив, отрицая за означенной структурой элемент «полезности» (приспособления) и видя в ней биологически-нейтральное образование, не вредное и бесполезное, мы можем удовлетвориться ссылкой на «гормоны», порождающие, как известно, далеко не редко признаки не менее причудливые, чем гротесковые хвостовые флаги **Лоддигезии**.

В этом последнем случае приходится лишь констатировать бесспорный факт зависимости этих признаков от гормональной деятельности организмов, только удивляться сложности их функций, но без обязательства внесения умозрительных понятий, или представлений.

Мы сознательно остановились несколько подробнее на замечательном примере **Лоддигезии**, наглядно воплощаящем те трудности которыми сопровождается попытка выйти из границ простого любования, или мнимо обгоняющих шаблонов.

Нет ничего легче, как используя эти шаблоны «отштамповывать» любое свойство ссылкой на «гормоны», или «эстетизм» самок, заявив что и «ракетные флажки» на нитевидных стержнях, и **дистальный** видимый их «перекрест», и редуцирование средних рулевых созвучны эстетизму самок, обусловлены гормонами.

Иное дело — в какой мере эти ссылки обоснованы и вразумительны.

Но даже самый убежденный дарвинист не сможет объяснить «птичьей эстетикой» **двойное** скручивание обоих крайних нитевидных стержней, **проксимальный** перекрест, невидимый снаружи (ибо скрытый налегающими сверху перьями надхвостья) а поэтому и недоступный контролирующим взорам самок.

Повторяем: случаи, подобные колибри **Лоддигезии**, лишь подтверждают тот элементарный вывод, что помимо ряда хорошо известных факторов изменчивости, или эволюции — влияния «среды», «скачков» и гормональной деятельности желез внутренней секреции, имеются другие факторы, доселе нераскрытые, но оттого не менее реальные и эффективные.

При свете этой более критической оценки существующих возможностей для объяснений, попытаемся продолжить изучение Колибри, обратившись к изучению самых маленьких их представителей, отчасти не без основания носящих имя «*Эльфов*».

Как показывает самое название многих членов этого миниатюрного собрания (Роды «**Lophornis**») «*adorabilis*» «*ornatus*», «*regulus*» «*magnificus*» изящество этих цветистых малышек не поддается описанию.

Минуя более погашенных «*helenaе*» хохолок которых с нитевидными концами словно пересажен с чубика *Porpalaigea*, невозможно не отметить наиболее изысканных нарядов этих оперенных лилипутов.

Вот — обитатель высочайшего вулкана Chiriqui (Коста-Рика), хорошо оправдывающий свое название *adorabilis* — миниатюрное создание с рубиновым лобиком, белой грудкой, изумрудным горлом, продолжающимся по бокам головки в пару нитевидных усиков, или рожков.

Вот — уроженец гор Гвиана и Венецуэлы, несравненно более изящный, вычурный *L. Ravoninus* с прелестной изумрудной шапочкой и отходящими от шеи удлинёнными зелеными пучками перьев, изукрашенных глазками наподобие павлиньего пера.

Там — еще более изысканный *L. Magnificus* с пылающим смарагдом горлышком и грудью и смарагдовыми брызгами на белоснежных удлинённых перьях плечевых. Абориген более западных частей Ю. Америки, Боливии и Перу.

И опять другой мотив орнамента на оперении *L. verreauxi*: на темном буровато-черном фоне блещут золотом и изумрудом металлически сверкающие лоб и «ушки», продолжающиеся в столь тонкие, темно-зеленые и мелко разрисованные нитевидные пучки перьев с белыми верхушками, что оценить их может только изощренный глаз художника-миниатюриста. (Обитатель Верхней Амазонки до Анд Перу, Колумбии и Эквадора)

Приведенные доселе формы в такой мере обособлены, что увязать их более, чем трудно.

Легче это удастся в отношении трех следующих форм.

Сравнительно несложно одеяние *L. delattrei*: Смарагдовая грудь и ржавчатого цвета чуб из длинных тонких игловидно заостренных перьев. Обитатель гор Панама, Колумбии и Эквадора этот маленький «хохластик» заменен в Венецуэле близкой формой.

С более пышным хохолком из более широких перышек, увенчанных темными пятнышками на концах этот вид «Эльфов» (*L. reginae*) при ближайшем рассмотрении является особой формой, как то подтверждается частичным совпадением и области распространения (Колумбия и Эквадор), недопустимым для локальных рас.

Опять по новому, по своему и еще более изящно смотрится наряд третьего щеголя все той же группы и носящего не даром данное ему название «*L. ornatus*», «Изукрашенного».

При сходном с предыдущими двумя по типу оперенья (смарагдовым нагрудником и рыжим хохолком из перышек рассучено-заостренных, как у *L. delattrei*, а не округлых, как у *L. reginae*) — поразительны пучки удлинённых рыжих перышек, сидящих по бокам от головы, усаженных смарагдовыми крапинами у вершин. Распространённый в низменных частях Венецуэлы и Гвианы, этот вид достойно завершает всю триаду рыжехохлых Эльфов:

И охватывая общим взглядом эту группу так изящно-прихотливо оперенных гномиков, с новой силой оживляется желание понять природу и происхождение столь вычурных нарядов.

Всего менее загадочны смарагдовые их нагрудники, как частный случай столь распространённого «орнамента», присущего десяткам видов и родов Колибри.

Любопытнее «проблема хохолка», поскольку близкие две расы, уже упомянутый *L. verreauxi* с Верхней Амазонки, Анд Перу, Колумбии и Эквадора обладает им, а викарирующий с ним южно-бразильский *L. chalybeus* при крайнем сходстве остального оперения лишен «хохла». Лишь подтверждая элемент «прерывчатости» появления удлинённых перьев головы (подобно упомянутому в роде *Porolaigea*, близко родственному «Эльфам», как то явствует из свойственной обоим светлой поперечной полосе у основания надхвостья..) — этот факт наличия или отсутствия того же признака у близких рас прекрасно согласуется с новейшими воззрениями на роль «скачка», «прерыва постепенности» в развитии организмов.

Но тем более проблематично третье свойство занимающих нас нарядов: отходящие от щек пучки веерообразно-расходящихся изящных перышек, усаженных смарагдовыми пятнышками по концам, расширенным булавовидно, как бы с тем, чтобы возможно ярче выявить эти смарагдовые «брызги».

Перед нами — ясно, четко обрисованный «мотив», не менее законченный, как если бы его пришлось обдумывать и создавать двуногому «неоперенному» художнику: смарагдовый нагрудник, рыжий головной сул-

тан и, как связующая часть — идущие от щек лучи, или точнее, «стрелки» тонких рыжих перышек, увенчанных смарагдовыми брызгами.

И каково бы ни было действительное объяснение, одно суждение вытекает с полной несомненностью из этих изумительных нарядов, что они предполагают «зрителя», что ориентированы они на свет, на чей то глаз, на чье то восприятие, если и не на оценку...

Тем острее ощущается потребность объяснить значение и смысл этого сверкающего микрокосма, его генезис, происхождение.

Задача непомерной трудности, только возросшая по мере расширения знакомства с этим миром красочных миниатюр.

Выражаясь образно, все эти сотни многоцветных трупиков, снесенных за витрины нашего Музея, представляются как сотни самоцветов, хаотично перемешанных, и роль музейца и зоолога — не только разобраться в этом хаосе, но и понять «работу ювелира», сочетавшего эти сверкающие камни в прихотливые узоры четко обрисованных «орнаментов».

И в самом деле. Посмотрите на причудливые «рожки» обитателя открытых мест Бразилии, «рогатого» Колибри (*Heliactin bilophum*).

Скромный по окраске тела, сверху бронзово-оливковый и белый снизу, с черной матовой окраской зобика и горла, он, как будто возмещает эту неказистость изумительной расцветкой темени, сине-смарагдовым с торчащими в бока пурпурно-золотистыми сверкающими «рожками».

Больше, чем где либо мы в праве говорить о **подлинном орнаменте** и лишь о силах, стимулах, его создавших, можно спорить, или сомневаться.

И напрасны были бы попытки генетически связать «рогатого» Колибри с кем либо из прочих представителей семейства.

Самый близкий к этому рогатому Колибри Род *Heliothrix* разделяющий и белый низ, и то же обитание, а в некоторых видах (*H. auriculata* *H. barroti*) и смарагдовое темя, — совершенно лишены «рожек», имея «украшения» совсем иного рода: сине-фиолетовые «ушки», плотно прилегающие к голове.

Примеры типа предидущего — лишь частный случай крайне любопытного явления: мы разумеем факт, что все односторонне развитые специфичные и «эксцессивные» образования являются чем-то несвязанным, изолированным, не выдающими преемственности, ни морфологической, ни еще менее систематической по отношению к ближайшим родичам.

Действительно, каких бы признаков этого рода не коснуться, будь то колоссальный клюв у «Меченосца», или непомерно развитые «шлейфы» у *Aithurus* и *Psalidoprinna*, или величайший колибриный парадокс хвоста у Лиднгезии, или гротековые диски и флажки ракетных хвостиков *P. Ocreatus*, или *Discosura*, или пламенеющие пурпуром хвосты Колибри Саффо, — все эти гротески одиноко высятся среди других, многим менее парадоксальных, и однако столь же одиноких и ни с чем не связанных образований.

Никакой преемственности, связи, постепенности, — сплошные нарушения ее, царство «прорывов», качественных сдвигов, срывов и «скачков».

И в самом деле. Попытайтесь вывести «преемственно», от смежных форм, «павлиньи» или «горностаевые» брыжжи Эльфов или хвост Топазовых Колибри. Невозможно это уже потому, что многие из этих форм относятся к так называемым «монотипным» видам; таковы рода *Polytmus*, *Discosura*, *Loddigesia*, *Lesbia*, *Discosura*, представленные каждый только одним видом, часто даже без образования локальных рас, или отличные только в деталях цветовых оттенков, а не сущностью «гротескового» признака.

Мы подошли к проблеме, крайне сложной и значительной: к вопросу о природе «монотипных» видов, или, правильнее говоря, **родов**, которые **представлены одним лишь видом**.

Хорошо известно, что в аспекте, или объяснении классического Дарвинизма эти монотипные виды трактуются как результат усиленного вымирания всех родственных, ранее бывших «видов», в частности и «переходных» форм, когда то связывавших данный «одинокий» вид с другими, прежними видами и родами.

Этот взгляд на монотипные рода или виды, как вымирающие формы, мог сложиться по довольно грубой аналогии с примерами, подобными Ново-зеландским «Киви», Самоанскому Дидункулус или Американскому, т.е. крупных систематических категорий Гоацину, — (каковы Семейства, или Подотряды).

Но в отличие от этих и подобных им реликтовых и «полу-ископаемых» сознаний, обычно тесно ограниченных по местобитания, имеется ряд монотипных видов и родов Колибри, широко распространенных и ничем не выдающих малой приспособленности и тем более — вымирания

Для подтверждения этого не лишним будет привести здесь нижеследующую табличку, целиком составленную по данным **Хартеровой** сводке:⁴.

Виды монотипные:	
Androdon. — A. aequatorialis	Эквадор — Колумбия
x Rhamphodon. — R. naevius	Ю.З.Бразилия
x Florisuga. — F.mellivora	от Мексики до Бразилии
x Melanotrochilus. — M.fuscus	Бразилия
x Patagona. — P.gigas	от Эквадора до Чили и Аргентины
x Smaragdochrysis. — S. irridescens	Южная Бразилия
x Panterpe. — P. insignis	Коста-Рика (гора «Хирики»)
Avocettula. A. recurvirostris	Франц. Гвиана
x Chrysolampis. CH.mosquitus	От Венецуэлы до Колумбии
x Eulampis. — E. jugularis.	Мал. Антильские О-ва.
x Polytmus. P. thaumantias.	От ЮВ. Бразилии до Венецуэлы
x Aithurus. — A. polytmus	только Ямайка
x Lamprolaema. L. rhami.	Мексика-Гватемала
x Eugenia. E.imperatrix.	Высокорье Эквадора
x Docimastes. — D. ensifer	Анды Южной Америки
Pterophanes. — P. temmincki.	Анды Южной Америки
x Heliactin. H.bilophum	Бразилия
x Thaumastura. TH. cora	Перу
x Clais. C. guimeti.	От Никорагуа до Вер. Амазонки
x Discosura. — D.longicauda	Бразилия-Гвиана
Loddigesia. — L.mirabilis	Сев. Перу

Пробегая этот список (несколько сокращенный: в нем опущено около полдюжины родов, упоминаемых Хартертом, но спорных с точки зрения родивой самостоятельности и райнов обитания..) — можно подойти к нему с двоякой стороны: степени редкости и широты распространения.

В обоих отношении Список интересен, содержа как формы колоссальной резкости (подобно **Лоддигезии**), так и весьма обычные, подобные рубиново-топазовому **Chrysolampis** mosquitus или огненно-поясничному **Eriocnemis** vestita, вопреки их массовому истреблению для декоративных целей.

Но о том же говорят и данные распространения. Наряду со многими видами, узко приуроченными лишь определенной местности, (как длиннохвостый **Aithurus**.., эндемичный для Ямайки), есть не мало видов широко распространенных, как все тот же **Chrysolampis** mosquitus населяющий огромные пространства: от Венецуэлы с прилегающими островами через всю долину Амазонки до Багии и восточных склонов колумбийских Анд.

И вот является вопрос: Как примирить с такой устойчивостью вида, широтой его распространения мысль о его «реликтовой» природе, обреченной будто бы на вымирание?

⁴ Имеется в виду площадь будущего Санкт-Петербурга Помеченные x — имеются в **Дарвиновском Музее**

Поддерживает нас в этом сомнении тот факт, что наряду с такими монотипными видами, для которых (как то было в приведенном списке) не описано «локальных» рас, имеются другие, образующие их.

Примерами таких локально расцепленных монотипных видов могут послужить:

Род **Chrysuronia** с единственным видом *СН. oenone*, образующим четыре расы:

1. *СН. oenone tyroea* От Венесуэлы до вос. Эквадора
2. *СН. oenone intermedia* Верхняя Амазонка
3. *СН. oenone josephinae* Равнины Боливии
4. *СН. oenone longirostris* Анды Восточной Колумбии

Или, другой пример:

Род **Damophila**, с одним видом *Do juliao* обнимающим 3 расы:

1. *Do juliao typica* Колумбия
2. *Do juliao feliciana* Западный Эквадор
3. *Do juliao panamensis* Панама.

Сходные триады нам дают два следующих рода:

Род **Bellona** — один Вид с тремя подвидами:

1. *B. cristata typica* Барбадос, Гренада, Гренадины
2. *B. cristata ornata* Остров Св.Винцента
3. *B. cristata exilis* Малые Антильские Острова от Санта Лучии и Мартиника до Девичьих Островов.

Род **Eupetomena** один Вид, но обнимающий 3 расы:

1. *E. macroura typica* Восточная Бразилия (Багия, Рио)
2. *E. macroura prasina* Долина Амазонки от Фр. Гвианы.
3. *E. macroura hirundo* Восточное Перу.

Таковы отнюдь не редкие примеры **монотипных** видов, образующих ряд местных рас, то широко распространенных, то, напротив ограниченных ничтожными районами...

Нетрудно видеть, что в обоих случаях фактические данные не вяжутся с суждением о **монотипных** видах, как итогах вымирания былых их родичей.

И в самом деле. Перед нами школьный показательный пример аргументации, уже известной нам из предыдущего. Основана она на следующем рассуждении.

- I. Современные виды — так говорят сторонники учения о **постепенной** эволюции — сложились через вымирание былых, ранее живших видов, или рас, когда то связывавших эти нынешние виды (правильнее говоря: их предков) с предками других ныне живущих видов.
- II. Эти вымершие формы отличались от ныне живущих видов не сильнее, чем теперешние внутривидовые расы, т.е. очень мало, лишь деталями строения и окраски, тем не менее, настолько важными апологически, что, как не отвечавшими условиям среды и жизненной борьбе, они, эти детали цветности, или структуры, обусловили факт вымирания их обладателей.
- III. Теперешние внутривидовые расы в большинстве своем взаимно различаются чертами или признаками безразличными в борьбе за жизнь, как то явствует из широты распространения одних локальных форм и

ареальной узости других, не говоря о периодических кочевках многих форм и вообще большей подвижности, присущей большинству Колибри, сильно умаляющей для них значение и роль «среды».

Из приведенных здесь трех тезисов два первых умозрительны и априорны и лишь третий опирается о подлинные и конкретные фактические наблюдения.

Но, как противоречащий двум первым, этот третий тезис раскрывает их теоретическую слабость, чтобы не сказать несостоятельность.

Как ни бесспорно это сделанное нами заключение, — полезно пояснить его наглядно, на конкретно избранных примерах.

Из несчетного числа последних выбираем два особенно рельефных: случаи необычайно сильного, или, обратно, слабого развития хвоста.

Образование «шлейфа», удлинение рулевых, присущее не малому числу Колибри, можно показать на ряде форм, включенных в нижеследующую табличку и при том в порядке уменьшения длины хвоста:

1. **Aithurus politmus** Один Вид. Длина хвоста: 145-184 мм. (Удлинение за счет 2-ой пары крайних рулевых, узких, к концу слабо гофрированных. Ямайка
2. **Psalydoprymna (lesbia)** Пять видов, пять рас. -165-170 мм. — Удлинены крайние рулевые. — Очень узкие. — Анды Колумбии до Перу и Бразилии.
3. **Cyanolesbia**. Три вида, шесть рас. — Крайние рулевые, широкие. — 130-145 мм. — Синие или зеленые Венецуэла, Колумбия, Эквадор, Перу, Боливия
4. **Thaumastura**. Один вид. -55 мм. за счет 4-ых рулевых считая с края. Темные. — Перу.
5. **Lesbia**. две расы. — 102-109 мм. широкие, пунцовые Ю. Анды (Боливия, Чили, С. З. Аргентина)
6. **Eupetomena**. Один вид, три расы, 110-114 мм. Широкие. В. Бразилия до Перу и Гвианы, широкие

Четыре факта обращают на себя внимание в этой табличке:

- I. Крайне различие в структуре удлиненного хвоста, за счет переразвития то крайних рулевых (№№ 2, 3, 5, 6), то второго с краю (№ 1), то 4-го с краю (№ 4)
- II. Разница в структуре самих перьев, то широких, то узких, не говоря уже об окраске (темной, красной, синей и зеленой)
- III. Местообитания этих птиц в широкой мере совпадающие (Перу — Боливия) и только в случае *Aithurus* узко ограниченное островом **Ямайкой**.
- IV. Обилие **монотипных** видов, т.е. родов, представленных **одним** лишь видом (из шести видов — четыре монотипных!) и обилие локальных рас (№№ 2, 3, 6).

Из этих четырех фактических, конкретных положений можно сделать следующие четыре вывода, признав:

- I. Одинаковую приспособленность (или точнее: равную биологическую роль) всех этих колибриных «шлейфов» с точки зрения «борьбы за жизнь», допущение, тем более уместное, что будучи слабее развитым у самок, длинный хвост самцов является типичным признаком «вторично-полового» типа.
- II. Своеобразие этих структур, или окрасок у любой из вышеперечисленных шести различных форм Колибри, совершенно исключают их выведение друг от друга, а тем самым и возможность объяснить крайние стадии развития хвоста (типа **Aithurus** и **Psalydoprymna**) более умеренными стадиями типа **Lesbia Cyanolesbia, Eupetomena, Thaumastura**.
- III. Биологическую равноценность (правильнее говоря: «нейтральность») расовых отличий, характеризующих подвиды у **Psalydoprymna** (пять рас) и **Cyanolesbia** (шесть рас), доказывающих этим обилием локальных рас устойчивость и процветание соответствующих популяций.

IV. Трудность допущения постепенной эволюции в процессе удлинения хвоста типа **Aithurus** и **Psalydoprymna** через вымирание былых посредствующих, переходных стадий, допущения, особенно сомнительного в виду громадных колебаний, наблюдаемых в длине хвоста у разных особей того же вида (145-184 мм у **Aithurus polythmus**)

Но отсюда радикальный вывод: Если наблюдаемые ныне индивидуальные и расовые свойства обеспечивают процветание вида, то приписывать меньшую жизнеспособность и даже вредность («меньшую приспособленность») предполагаемым былым ступеням постепенного развития хвоста — нет никакого основания. Б. — Обращаемся к анализу обратного явления: укорочения, точнее, редуцирования хвоста, как оно свойственно миниатюрнейшим Колибри, относящимся к родам **Calothorax**, **Myrtis**, **Chaetocercus**.

Первые шаги редукции хвоста находим мы у **Myrtis fanny** укорочение средней пары рулевых до крошечных зачатков, мягких и под цвет зеленоватых верхне-кроющих. Все остальные жесткие, немного скрученные внутрь. (Зап. Эквадор, Перу)

У второго вида этого же рода **Myrtis yarelli** (Ю.В. Перу и Зап. Боливия) средняя пара редуцирована (как у предыдущей) следующая, вторая пара по длине нормальна и покрашена как спинка, остальные три низведены до узких, заостренных темных полустержней.

В роде **Calothorax** редуцирование хвоста продвинулось несколько дальше и при том неодинаково у разных видов: **C. lucifer** и **pulcher** (оба мексиканские).

У первого — два средних — мягкие, короткие под цвет зеленой спинки, следующие два пера — нормально длинные и темные, крайняя пара — в виде узких (1 мм шириной) жестких полустержней.

У второго (**C. pulcher**) крайние рулевые лишь немногим уже 3-ей и 4-ой пары.

Замечательны строение рулевых и их изменчивость в различных видах Рода **Chaetocercus**.

СН. mulsanti (Анды Колумбии до Боливии): 1-ая пара цвета спинки бронзово-зеленая и сильно редуцирована. 2-ая и 3-ья пара образуют вилку, узкие и темные но с ясно выраженным опахалами. 4-ая и 5-ая — в виде жестких черных упругих нитей.

СН. heliodor (Анды Колумбии, Венесуэлы, Эквадора): 2-ая пара (снаружи) короче 3-ей пары. Крайние — узкие и мягкие, темные, нитевидно-иглообразные. Два средних — сильно укорочены под цвет спины.

СН. rosae (Анды Венесуэлы): 2-ая и 3-ья пары (снаружи) равной длины, крайняя (5-ая) пара сильно укорочена, тонкая, пружинистая. Средняя пара — укорочены и мягкие, под цвет спинки.

СН. bombus (Эквадор, Сев.Перу). обе крайние пары — узкие, нитевидные, пружинистые. 3-ья пара — самая длинная.

Вовсе отличен хвост у **Mirmia micruga** (Сев. Перу): все рулевые очень укорочены, жесткие и кроме самой внутренней пары — равной длины и без концевых заострений.

Перед нами — крайне любопытное собрание: добрая дюжина Колибри из числа особенно миниатюрных и как будто сговорившихся нарушить, дезорганизовать обычное строение рулевых, сменив то большую, то меньшую их часть на тонкие и жесткие пружинистые стержни и придав срединной паре мягкость и окраску верхних кроющих хвоста.

И всматриваясь ближе в это кучее собрание, приходится отметить явный разнобой в осуществлении этой редукции, охватывающей то лишь одно, то два, то три пера, преобразуя их в ничтожные шипы и прутики. Но если в отношении того же рода еще можно проследить подобие градации в известном направлении, то за пределами его мы тщетно стали бы искать преемственности в изменении того же признака.

И в самом деле. Почему в роде **Mirmia** целые четыре пары перьев равномерно укорочены, а у всех прочих приведенных форм — неравномерно? Почему у **Myrtis fanny** все четыре пары с опахалами, а у другого вида **M. yarelli** три крайние пера заменены жесткими стержнями? Зачем в пределах все того же рода **Chaetocercus** сохраняются то лишь одно (именно 3-ье) у **СН. heliodor**, то три средних (**СН. mulsanti**), то лишь два (3-ья и 4-ая пара у **СН. rosae**) соответственно чему редукция коснулась то лишь одну, то две, то целые три пары перьев...

Наконец, зачем у всех этих Колибри так упорно недоразвивается средняя пара рулевых, маскируясь по мягкости и цвету с верхними кроющими хвоста?

Какое вообще значение может иметь эта редукция хвоста трех перечисленных родов, вопрос, тем более уместный, что ограничена она самцами, не касаясь самок: хвостовые перья самочек всех трех указанных родов вполне нормальны, состоя из десяти обычных перьев, иногда изящно разрисованных.

Конечно, нет ничего легче, как использовать и здесь готовый трафарет и заявить, что «куцый хвост» самцов этих колибри отвечает «эстетизму» самок и воздействию гормонов; — ничего труднее, как конкретизировать эти абстрактные теоретические схемы!

Более существенно другое обстоятельство, тот любопытный факт, что те же самые «гормоны», тот же «эстетизм» самок могут породить то феерические огненные, изумрудные, сапфирные сверкающие «шлейфы» у Колибри **Lesbia Psalidopygma** *Cyanolesbia* то гротесковый орнамент **Loddigesia**, то куцые, словно ошипанные хвостики у **Chaetocercus** и **Calothorax**.

Но и допуская даже, что при жизни и особенно при токовании этих птичек игловидные их хвостовые стержни, становясь торчмя, отвесно и вееровидно (как это представлено на Гульдовских таблицах) могут быть толкуемы, как «украшения» (по типу длинных вычурных булавок на японских куафюрах!), — думать, что различия в числе и форме этих «хвостовых булавок» регулировались вкусом самочек Колибри, да еще при свойственной им быстроте движений и полета, — можно только, исходя из априорных, умозрительных и дедуктивных установок.

Таковы мотивы, побуждающие нас еще раз перебрать те дополнительные факторы, или условия, которые способны были бы хотя отчасти повлиять на возникновение столь вычурных «орнаментов», так щедро-расточительно разбросанных в миниатюрном царстве колибриного семейства.

Начнем с учения о «прямом влиянии среды», зависимости организмов, их изменчивости от влияния пищи, света, почвы, климата в широком смысле слова.

Здесь, как и в любом аналогичном случае, принципиально мыслимы два основных подхода:

A. Лабораторно-экспериментальный — в виде опытной проверки действия отдельных факторов (влияния корма, света, влажности) на изменимость животного, будь то при содержании в неволе, или при искусственном переселении птиц в районы с климатом, отличным от родного.

Но едва ли нужно говорить, что при особой чувствительности, подвижности и хлипкости этих созданий, всякая попытка применения этих обоих методов всецело исключается.

B. Музейно-описательный, сводящийся к детальному анализу тончайших отличительных особенностей величины, строения, пропорций, цвета и оттенков металлического блеска по музейным экземплярам и сличению их с деталями распространения и биологией в естественных условиях.

В этом единственном, конкретно реализуемом приеме должно в свою очередь конкретно различать три следующих подхода:

I. Применение к изменчивости **внутривидового** ранга (расам)

II. к изучению **видов**.

III. В отношении признаков или особенностей **высших категорий**: подсемейств и даже самого семейства в целом.

Об изменчивости **внутривидового** ранга уже говорилось выше. Основной итог: Доказанность зависимости расовых отличий от района обитания и трудность указать в каждом отдельном случае конкретные причины этой связи.

II. — Еще труднее увязать, хотя бы лишь частично, возникание видовых отличий с непосредственным влиянием окружающей среды.

Принципиально и теоретически нет ничего легче и логичнее, как лишь продолжить рассуждение о роли внешних факторов (питания, почвы, света, климата), столь эффективных (хотя ближе неразгаданных!) по

отношению к **внутри**видовым отличиям на **видовые**. Это допущение тем более оправдано, если учесть, как часто видовые признаки, вращаясь в плоскости подвидовых, являются лишь усилением последних.

В действительности дело обстоит гораздо более запутанно и сложно. И не потому, чтобы в отличие от расовых минуциозных признаков (заведомо лежащих за пределами полезности!) признаки **видов** были адаптивны: явная нейтральность видовых отличий, говоря точнее, тех, которыми виды взаимно отличаются в глазах ученых- систематиков — едва ли может вызывать сомнений.

Причины, затрудняющие механически перенести суждения о расе на суждения о «**виде**» могут сводимы к следующим двум: а. — Тот неоспоримый факт, что в диагнозы подлинно самостоятельного вида (или, может быть, «подрода») входят **качественные** отличия его от смежных видовых комплексов. Отличаются такие хорошо очерченные виды не простой только градацией подвидовых особенностей (расового ранга), не повышением лишь **интенсивности** последних, но наличием особых признаков и, что важнее, некою их совокупностью обычно непередаваемой ни штангенциркулем, ни диагнозом.

Этот ускользающий от цифр и от слова фактор хорошо известен был отцу научной систематики, **Линнею**, как то явствует из его меткого классического афоризма, приведенного и **Дарвиным** («Не признаки создают Вид, а вид создает признаки»).

Но уловить эти «неуловимые» черты, дать их почувствовать возможно только на живом объекте, на живом создании, пожалуй на сухом диагностическом рисунке, сделанном рукой художника- натуралиста стиля **Клейншмидта**, а не на «чучеле» и всего менее на таковом **Колибри** у которых блеск наряда заставляет позабыть оттенки склада.

Сказанное поясним примером, более известным.

Сопоставьте наших двух московских воробьев: сероголового домашнего и полевого с красноватой шапочкой. Не в том их главные отличия, что первый, несколько крупнее и диморфен, а второй миниатюрнее и мономорфен, и не в том, что первый — преимущественно горожанин, а второй — любитель пригородов, или леса: обе формы в корне отличаются каждою мелочью своего склада и строения, своего так наз. «хабитуса», и тому, кто не способен чувствовать эти неуловимые черты, — тому не следовало бы приступать к проблеме «**Вида**».

Но легко понять, что если в отношении конкретных, вещно-осязательных отличий, выразимых штангенциркулем и словом, невозможно подыскать природные зависимости, или связи, то насколько менее — для суммы признаков, лишь целостно воспринимаемых, и больше чувством, нежели словами, или цифрами.

Но и помимо этого иррационального момента, есть еще один, гораздо более понятный и доступный обсуждению: мы разумеем тот уже упомянутый общеизвестный факт, что не в пример локальным расам, включающим географически друг — друга, видовые комплексы не знают этих граней, сплошь и рядом населяя ту же местность, тот же ареал и ту же стацию.

Из бесконечного количества примеров остановимся на трех.

Начнем с самого южного по местообитанию **Колибри**, некогда прославленного описанием **Дарвиным** во время знаменитого путешествия на «Бигле», — рода «*Eustephanus*».

Охватывает он **три** формы, из которых две — лишь слабо обособленные расы обитают два миниатюрных островка в открытом океане, омывающим чилийский берег: Остров «Жуана-Фернандеца» и другое еще более мелкий, под боком — «*Мас-а Фуэра*».

Самцы обеих форм — почти неотличимы, будучи сплошь темно-буровато-красными с красивой огненно-пунцовой шапочкой, несколько меньше развитой у обитателя первого острова и большей у живущей на втором.

Столь же ничтожно разнятся и самки, отличаясь лишь деталями развития белизны хвоста.

Это ничтожное различие обеих форм как нельзя лучше соответствует ничтожности пролива отделяющего оба острова. Тем любопытнее, что родина обеих жестко ограничена и фернандецкие колибри (***Eustephanus***

fernandensis) никогда не залетают на «Мас-о Фуэра», и обратно, обитатели последнего (*E. leiboldi* лейболди) — на О-ов Фернандеца.

Зависимость обеих форм от местообитания совершенно очевидна, хотя подлинные факторы, родившие различия в размере шапочки, или деталей рисовки рулевых — нам неизвестны.

А теперь взгляните на ближайшего их родича **Eustephanus galeritus**: меньший ростом, скромный по окраске, тускло-бронзово-зеленоватый сверху, сероватый снизу, он распространен необычайно широко на всей огромной территории от Огненной Земли и Патагонии до Перу, но гнездится преимущественно в среднем Чили, в частности на прилежащих островах и в том числе на острове Жуан-Фернандеца, т.е. вместе с его более рослым и отличным по окраске родичем (*E. fernandensis*).

Перед нами — школьный поучительный пример общеизвестного явления, той прихотливости, с которой близко-родственные формы так совсем отлично реагируют на ту же внешнюю среду: одна — образованием отдельных рас на каждом из двух смежных крошечных почти океанийских островках, другая — оставаясь и на них такой же, как и на материке, при том на колоссальном ареале в 2500 миль по широте от знойных перуанских Анд через тенистые и влажные леса чилийских островов и до овеянных снежными бурями пустынной Патагонии и Огненной Земли.

Естественно задать вопрос: Чем объяснить, что близкие два вида так совсем отлично реагируют на «внешнюю среду»?

Или — другой пример, на этот раз касающийся подлинно тропических Колибри.

Перед нами **три** взаимно близких рода: **Eulampis**, **Sericotes** и **Polythmus Chrysobronchus**.

Все они довольно сходны по размерам (средней величины) с хвостом широким и округлым и изогнутым слабо-серпообразно клювом.

Род **Eulampis** монотипный, только один вид *E. jugularis* спинка, брюхо, рулевые — бархатисто-черные, крылья, и их кроющие, верхние и нижние — темно-смарагдовые, горло, зоб и грудь — блестяще темно-розовые. — Местообитание: Малые Антильские О-ва (от О-ва Новис до Св. Винцента).

Род **Sericotes**, чуть помельче. Амфитипен (лишь два вида!) правильнее говоря: географические расы, именно *S. chlorolsetus*: сверху бронзово-зеленый, горло — темно-смарагдовое, грудь — и надхвостье — темно-сапфировые, брюхо — черное. Распространение: Мал.Антильские О-ва, именно Остров **Гренада**.

S. cholosericeus: сходен с предыдущим, но головка, горло, зоб и грудь — светло-смарагдовые с золотистым блеском. Распространение: Мал. Антильские О-ва от О.Св. Фомы до О. Барбадоса, т.е. частью с местообитанием **Eulampis jugularis**.

А теперь взгляните на Колибри рода **Chrysobronchus** (*Polythmus*). Монотипный вид *CH. thaumantias*: складом очень близок к предыдущим, но совсем отличный по окраске: сверху светло-бронзово-зеленоватый, крылья, как у большинства Колибри, тусклые, весь низ блестяще-светло зеленовато-желтый.

И, однако, не окраска, а распространение этой птички очень замечательно, охватывая необъятные пространства Колумбии, Бразилии, Гвиану и Венесуэлу, включая остров Тринидат.

Еще обширнее, как уже было упомянуто, распространение одной из наиболее известных форм Колибри, — «топазо-рубинового» **Chrysolampis** *mosquitus*, в монотипном своем виде населяющего колоссальный аремал: Венесуэлу с островами (Кураго, Аруба, Бонайре, Маргарита, Тринидат, Тобаго..) к югу до Багии через Амазонскую долину до восточных отрогов Анд Колумбии.

Попробуйте теперь расшифровать экологически это капризное распространение этих пяти Колибри!

Всего проще объяснить викариат обеих **Sericotes**, как характер их отличий, так и таковой распространения (невстречаемость в одной и той же местности) оправдывает отнесение их к двум расам или разновидностям того же вида и свести различия их оперения к необъяснимым ближе факторам среды и окружающих условий.

Но тем более загадочно сообитание на тех же островах двух близко родственных **Eulampis jugularis** и **Sericotes cholosericeus**.

Помимо разницы в окраске (очень резкой!) обе формы отличаются ничтожными чертами: большей округлостью хвоста, более длинным (относительно лишь!) клювом, да наличием по бокам брюшка пучочков белоснежных перьев... все признаки, едва ли строго адаптивные.

Но предположим, что означенные обе формы постепенно, исторически сложились под влиянием сходной окружающей среды, но действовавшей на неодинаковые «органические базы», т.е. разные исходные структурно-цветовые состояния.

Допустим также, что распространение по разным островам различных форм Колибри обусловлено различиями флоры и отчасти климата.

Труднее объяснить, как при обширности распространения топазово-рубинового **Chrysolampis** и белесово-смарагдового **Chrysobronchus**, эти птички, обитая частью сходные обширные пространства, в частности захватывая остров Тринидад, остановились перед расселением по прилегающим Антильским островам.

Эта двоякая особенность: капризно-прихотливое распределение отдельных форм Колибри, то необычайно узкое, локализованное одним островом, то обнимающее половину континента (и включая тот же остров!) затрудняет в наивысшей степени экологическое объяснение особенностей местообитания разных видов и родов.

Хорошей иллюстрацией того, как разные виды, или рода **Колибри** разное реагируют на те же внешние условия среды, может служить их видовой состав на том же острове.

Из десяти примерно видов **Тринидата**:

1. **Phaethornis** longuemareus
2. **Agyrtria** chionopectus
3. **Agyrtria** viridissima
4. **Saucerottea tobaci erythronota**
5. **Thalurania** furcata
6. **Colibri** (Petasophora) delphinae
7. **Chrysolampis** mosquitus
8. **Chrysobronchus** (Polythmus) thaumantias
9. **Galliplox** amethystina
10. **Lophornis** ornata
11. **Floricola** superba typica

Из всех поименованных здесь форм одна **Saucerottea** является для Тринидата строго эндемичной. Все другие в разной степени только частично захватили остров на периферии своего обширного района обитания и ничем не отразили на себе условий жизни и на этом острове.

Пример этот доказывает лишний раз, что в сложном и запутанном процессе видоформования решающим условием является, как то указывалось еще **Дарвиным**, природа организма а не таковая окружающих условий.

От аборигенов низменностей и островов — по типу приведенных выше — обратимся к обитателям высоких гор и в частности былых вулканов. Два из них особенно известны в Зоогеографии Колибри:

Вулкан «Хирики» в Южной Коста-Рике знаменит как место нахождения ряда самых разнородных видов занимающих нас птичек.

Здесь достаточно отметить следующих **шесть**:

1. **Agyrtia** decora
2. **Panterpe** insignis
3. **Lampornis** varagua
4. **Oreopyra** leucaspis
5. **Selasphorus** scintilla
6. **Selasphorus** torridus
7. **Lophornis** adorabilis

Очень показательно, что по сравнению с обитателями Тринидата, у которых на десяток видов лишь один (вернее говоря: подвид!) был эндемичным, большинство же лишь захватывало краем этот остров, обитатели указанного только что вулкана оказались все (за единичным исключением маленького **Selasphorus** scintilla — эндемики).

Но заключать отсюда о решающем значении этого вулкана для возникновения видовых отличий — справедливо разве для многоцветистой, многокрасочной **Panterpe** insignis. Что же до других пяти ее весьма неоднородных «земляков», то большинство их населяет и соседние высоты Коста-Рики, и к тому же фигурируют на названном вулкане в качестве лишь местных рас, а не самостоятельных, отдельных «видов».

Крайне показательно при этом, что ближайшие же родичи «хирикского» **Selasphorus** (*S. scintilla*) — как *S. rufus* и *underwoodi* отличаются необычайной широтой распространения (первый от о-ва Ситха у Аляски и до Мексики, второй — от сев. Амер. скалистых гор (Вайоминга и Монтаны) до Гватемалы).

То же самое отметить можно в отношении рода «Эльфов».

Наряду с хириком (эндемичным) *L. adorabilis* есть «эльфы» широко распространенные, как *L. regius* (Венесуэла, Колумбия, Эквадор) или *L. vegteauri* (Верхняя Амазонка до Анд Перу, Колумбии и Эквадора).

Но не более созвучно разбираемой теории распространение Колибри на другом вулкане, знаменитом **Чимборассо** и соседнем от него «Пихинха».

Здесь согласно показаниям известного защитника «Теории Миграций», Морица Вагнера, различные виды Колибри правильно сменяются «по вертикали», приурочиваясь каждый лишь к определенной горной зоне.

Так, по **Вагнеру**:

На высоте 6.000—8.000 фут. обитает замечательная **Eugenia** imperatrix 9.000—11.000 фут. — **Lesbia** amaryllis, **Eryocnemis** lucini Doc.ensifer 500 фут. **Petasophora** anais исчезающая на высоте 13.000 фут, заменяясь **Oreotrochilus** pichincha (jamesoni)

Так рисуется распространение этих птиц по **Вагнеру** (M. Wagner «Die Entstehung der Arten durch räumliche **Sonderung**.» 1880. стр 73.

На первый взгляд — картина убедительна, но лишь на первый взгляд.

Не говоря уже о том, что остается непонятным сосуществование в тех же зонах (9000-11.000 фут.) форм, столь глубоко отличных, как короткохвостая *E. luciani* и длиннохвостая **Lesbia** (*Psalidopygma*), и клювастая **Docimaster**, самое распространение этих как и всех других поименованных видов Колибри представляется на деле несравненно менее локализованным, чем это принималось **Вагнером**:

Так на основе данных **Хартерта**, распространение этих видов обнимает:

Lesbia amaryllis: Перу, Эквадор, Богота.

Docimaster ensifer Анды Венесуэлы, Колумбии, Сев.Перу.

Petasophora anais (cyanotus) Анды Коста-Рики, Колумбии, Венесуэлы, Эквадора, Перу, Боливии и побережье Венесуэлы.

Oreotrochilus pichuncha горы Эквадора от Куэнка, Пихинха до Чимборассо. и лишь **Eriocnemis** luciani приурочена к Эквадору.

Перед нами показательный пример того, как исходя из мысли и стремления обосновать какое-либо положение, авторы его невольно подбирают факты **позитивные**, недооценивая **негативные**.

Так, возвращаясь к Вагнеровскому примеру, можно признавать зональное распределение приведенных колибриных видов на горе Пихинха и не придавать ему того значения, которое ему приписывал талантливый создатель и пропагандист «Теории Миграций». Усматривать для «Мечеклюва» родину в этой горе столь же разумно, как считать за «родину» рубиново-топазовых Колибри (**Chrysolampis** *mosquitus*) остров Тринидад лишь потому, что при огромном ареале этого вида он захватывает краем этот остров.

Продолжая наш анализ связи и соотношения окраски оперения и местообитания, полезно обратиться к роду **Helianthus** к которому относится около дюжины Колибри среднего размера с металлически блестящим оперением подбородка, горла, груди («горлового щитка») и преимущественно первой половины спектра.

Ограничиваясь половиной форм этого рода (именно имеющих в Дарвиновском Музее) перечислим следующие шесть:

H. mavors. горловой щиток **огненно-оранжево-красный**. Анды Венесуэлы на высоте 3000—4500 метров.

H. micraster. Горловой щиток сверкающе-золотисто-красный. Южный Эквадор, Сев. Перу.

H. viola. Горловой щиток пурпурно-фиолетовый. Эквадор (высокогорный).

H. clarisse. Горловой щиток блестяще лиловато-розоватый белая перевязь на груди. Низ — сверк. зеленый. Колумбия.

H. spencei. Как предыдущий, но низ зеленовато-бурый. Анды Венесуэлы. высокогорный.

H. exortis. Горловой щиток более огненный, и розоватее. Колумбия, Сев. Эквадор.

Пробегая этот ряд, нетрудно видеть, что и независимо от разницы в окраске (главным образом оттенка горловых щитков..) возможно было бы, основываясь лишь на местообитании отдельных форм сказать, где перед Вами подлинны «Виды», где — локальные лишь расы.

Так, встречающийся в той же Колумбии *H. clarisse* и *H. exortis* бесспорно разные виды, как и водящиеся в той же Венесуэле *H. mavors* и *H. spencei*, или встречаемая в том же Эквадоре триада: *H. micrastur*, *H. viola* и *H. exortis*.

Напротив, викарирующие *H. clarisse* (Эквадор), и *H. spencei* (Венесуэла), как и следующая пара: *H. micrastur* (Южн. Эквадор, Сев. Перу) и *H. exortis* (Сев.Эквадор, Колумбия) — только локальные две расы.

Но тем самым упрощается в немалой степени проблема эволюции всех этих пламенно- пунцово-горлых представителей Колибри, именно поскольку общее число так наз. «видов» сокращается наполовину за счет выделенных «рас», изменчивость которых без труда сводима к небольшим смещениям «дифракционной роговой решетки» оперения горла и сравнительно ничтожным изменениям пигмента — большей или меньшей перевязи на груди (т.е. отливом, не более загадочным, чем разница в оттенке металлического блеска и размерах белой перевязи на крыле у нашего степного тетерева-косача).

Пусть не в пример последнему мы не смогли бы увязать конкретно тот или иной оттенок оперения с характером среды (именно почвы), но принципиально связать локальных форм Колибри с местностью, как это выражает самое понятие «локальность» — можно почитать доказанной.

Не то — при переходе к генезису **видовых** отличий. Пусть, как уже было сказано, взятые порознь они, эти отличия нередко продолжают признаки «подвидовые» лишь в усиленной, возросшей степени: больших размерах тела или только клюва, большем или меньшем блеске и его оттенке, форме крыльев или вырезанности хвоста... **не** это создает «межвидовой» порог а некое, уже отмеченное выше иррациональное начало, обнимающее весь наружный облик, «хабитус» животного, неподдающийся ни штангенциркулю, ни слову.

К этому иррациональному началу присоединяются и факторы биологические: нескрещиваемость (за правило!) с другими видами и полное освобождение от тех локальных факторов, которые столь обязательны для расы и которым самый «Вид» был некогда обязан зарождением.

И в самом деле.. Зародившись некогда из «разновидности», т.е. на базе и под действием «локальных» факторов, конкретно: лишь в определенной горной зоне, при определенном климате и корме, эта новая сложившаяся раса, под влиянием нам ближе неизвестных факторов, дает начало «Виду», не зависящему в той же степени от породивших его факторов, способного существовать и вне последних, часто в глубоко отличных ситуациях, т.е. условиях температуры, почвы, освещения и пищи.

Где-то, на пути между локальной расой и эмансипированным от локального момента «видом» — происходит некий «качественный» сдвиг, скачек, прорыв преемственности признаков, которая так свойственна всем расовым отличиям. Но где? и как?, вернее говоря, когда? и чем? определяется этот «скачек» — мы указать не можем.

Лишь по аналогии с домашними культурами (по преимуществу растений в опытах Т.Д. **Лысенко**) можно допустить, или догадываться, что «скачки» эти являются в итоге накопления, слагания, суммирования воздействия все тех же внешних факторов, — но доказать это для диких обитателей в животном мире мы пока не в состоянии.

Одно лишь можно с достоверностью отметить, что поскольку подавляющее большинство особенностей видов, в части, подлежащей обсуждению, именно окраска и структура (в том числе и клюва, изменения которого от вида к виду столь ничтожны, что не могут почитаться «адаптивными!») — заведомо биологически — нейтрально, бесполезно и не вредно, — объяснять эти отличия принципом «внутривидовой» борьбы или соперничества, не приходится.

И в самом деле. Каковы бы ни были различия в питании (момент, обычно выдвигаемый в отношении к Колибри..) думать, что пятистам видов Колибри отвечает и пятьсот родов и способов питания — нет основания и в частности хотя бы потому, что близкие виды либо совсем не отличаются размерами и формой клюва, или столь ничтожно, что сказаться на приемах добывания корма (насекомых), или выборе «кормовых растений» эти минимальные отличия заведомо не в состоянии.

Из множества аналогичных случаев мы выбираем лишь один пример: группу Колибри рода **Floricola** и довольно близкого к ней рода **Heliomaster**.

Оперения в этих двух родах довольно сходно и довольно скромно: сверху — темно- бронзово-оливковое со сверкающим зеленым теменем и металлически-блестящим розовато- красным горлом.

Главное отличие родов: форма хвоста, глубоко-вильчатая у **Heliomaster**, прямо-срезанная у **Floricola**; окраска низа бронзово-оливковая у первого, землисто-бурая у второго, да оттенок шапочки, голубоватой у **Floricola**, светло-зеленой у **Heliomaster**, да присущая последнему большая оперенность основания клюва.

Занимает нас однако здесь только длина последнего.

Всего значительнее она у **Floricola superba stewartae** (Анды Колумбии), Едва короче у **Floricola superba typica** (вся область Амазонки до подножья Анд, равнины Гвианы, Венесуэлы, включая Тринидат). — Такие же размеры клюва у **Floricola superba pallidiceps** (живущей в Мексике и Центр.Америке).

Сходен по длине клюв у **Heliomaster**, обитателя Южной и Вост. Бразилии.

Естественно спросить: Чем объяснить увеличение длины, размеров клюва уроженцев Анд (FL.s. *stewartae*) в сравнении с равнинной FL.s. *typica* и почему такое удлинение — на пару миллиметров! — не коснулось формы FL.s. *pallidiceps*, живущей в Мексике, стране, особенно гористой?

И не странно ли, что явно викарирующие два рода **Floricola** и **Heliomaster** в отношении черты, считаемой особо адаптивной (именно клюва), меньше разнятся, чем близкие две расы, относимые к тому же виду (FL.s. *typica* и FL.s. *stewartae*)?

Таковы вопросы и недоумения, встречаемые непрерывно при попытке увязать **биологически** структурные черты и признаки Колибри, как размеры или форма клюва, относимые обычно к рубрике «приспособлений».

Что же говорить о свойствах и особенностях типа вычурных орнаментов, или образований типа рулевых (и вообще хвоста) у **Loddigesia mirabilis**, об адаптивности которого нам остается лишь догадываться, или временно молчать.

III. — Мы переходим к рассмотрению последнего раздела, или, правильнее говоря, последнему подходу при попытке объяснить особенности занимающего нас семейства птиц при свете Дарвинизма. Мы имеем здесь в виду анализ категорий более высокого порядка, чем рода; виды и внутривидовые группировки.

К сожалению, все колибриное семейство представляется настолько однородным в основных своих структурных и биологических чертах, что разделение его на подсемейства отвергается новейшими работами.

И все же исключение следовало бы сделать для своеобразной группы **Phaethornis**, отличающейся как структурой и окраской так и по своим повадкам.

Обнимая свыше **тридцати** различных «видов» и полдюжину локальных рас, род **Phaethornis** узнается с первого же взгляда по строению хвоста, резко-ступенчатого с сильным выступанием двух средних рулевых.

Всем представителям этого рода свойственна темная, невзрачная окраска, полное отсутствие каких-либо «орнаментов» и длинный полусерповидный клюв.

Не менее отличны эти птички по своим повадкам.

В полное отличие от большинства сверкающих своих сородичей, любителей яркого солнца, разбираемые птички держатся по преимуществу в глухих, тенистых и лесных местах, придерживаясь близости земли, разыскивая корм среди листвы, и по расщелинам коры.

В этой созвучности темной окраски оперения и скрытности повадок этих птичек (обусловившей их тривиальное название «отшельников») мы вправе видеть больше адаптивности, чем во всех прочих представителях семейства и к тому же в направлении «прямого действия среды», поскольку быстрота полета и миниатюрность птичек делает преследование их хищниками мало вероятным.

И, однако же и здесь это прямое действие среды рисуется скорее в направлении «микрорандшафта», чем географического.

В этом убеждает нас широкое распространение Колибри рода **Phaethornis**, как то подтверждает нижеследующая табличка, ограниченная видами, представленными в Дарвиновском Музее:

1. PH. *guayanae* Тринидат и побережье Венесуэлы
2. PH. *longirostris* Ср. Америка, от Гватемалы до Сев. Колумбии
3. PH. *anthophilus* Венесуэла, Сев. и Ср. Колумбия
4. PH. *eugynotus* Южная Бразилия
5. PH. *augusti* Колумбия, Венесуэла. Брит. Гвиана
6. PH. *pretrei* Бразилия, южнее Багии
7. PH. *adolphi* Мексика, до Панамы
8. PH. *rufigaster* Франц. Гвиана, долина Амазонки, Боливия, Больш. часть Бразилии.

Как явствует из приведенных данных, местообитания этих «отшельников» охватывает колоссальные пространства от Панамы, Мексики до Южной Бразилии. На всем этом громадном ареале птички эти, правда, населяют преимущественно низменные части и равнины, но местами не чуждаются и Анд.

И там, и здесь, однако, т.е. и в равнинах, и по склонам гор «отшельники» придерживаются тенистых, темных экзотических лесов и этим резко отличаются от подавляющего большинства Колибри, избегающих подобных стаций, в частности представленных необычайно слабо в девственных лесах долины Амазонки.

Но, увы! и здесь попытке ближе и конкретнее связать невзрачную окраску группы **Phaethornis** с их повадками «лесных отшельников» приходится считаться с фактами, противоречащими этой связи.

Мы имеем здесь ввиду факт обитания в лесах, при том, как специально отмечается, в глухих, тенистых дебрях тропической Америки, в горных ущельях, орошаемых стремительными водопадами, на высоте 2700

—3300 метров, одной из самых многоцветных и сверкающих по оперению Колибри рода **Diphlogaena**, обнимающего лишь четыре вида, в том числе великолепную *D.hesperus* с оперением в четырехкратном блеске (аметист-смарагд-рубин-сапфир..)

Отмеченная для юго-восточного Эквадора эта форма заменяется в подобных же лесных ущельях Анд восточного Перу и Боливии другою, несравненно более скромной *D. aruiga*, обходящейся с одним смарагдом головы и грудки.

Пример этот показывает лишний раз ту прихотливость и тот кажущийся произвол, с которыми закономерность, установленная для одних явлений (да и то лишь в самых общих линиях..), как темная окраска оперения «лесных отшельников» из рода **Phaethornis** нарушается примерами обратного: встречаемостью ослепительных нарядов у Колибри, также обитающих в глухих лесных ущельях, правда, высоко в горах.

Это последнее, жизнь в альпийской зоне (как то хорошо известно в отношении других животных и в особенности для растений..) стимулирует большую яркость красок, что отчасти подтверждается на оперении Колибри, но и здесь имеется не мало исключений, о которых частью говорилось выше (вспомним «шлемоносного» Колибри рода **Oxypogon** обитающего высоко в горах но в тусклом оперении которого только смарагдовый или лазурно-голубой мазок «бородки»; или «галстука» напоминает о пылающих нарядах большинства его сородичей.

Но и обратно, наряду с действительно предельно яркими высокогорными Колибри (**Boissonneaua**, **Oreotrochilus**, **Heliodoxa**, **Phaeolaema**, **Heliangelus**) есть не мало обитателей равнин, не уступающих по блеску жителям альпийских зон. Достаточно напомнить уже приведенных выше обитателей Бразилии, и в частности **Topaza**, **Chrysolampis**, **Clytolaema**, или островной **Eulampis**, **Sericotes**.

Мы переходим к очень любопытному и мало оцененному явлению: мы разумеем факт встречаемости в самых разных группах, именно разных **родах** Колибри, то предельно ярких, то необычайно тусклых.

Здесь достаточно сослаться на таких «Колибри-золушек» имеющихся в Дарвиновском Музее:

Род:	Формы яркие:	Формы тусклые:	Местообитание:
Androdon (один вид)		<i>A.aequatorialis</i>	Эквадор, Колумбия
Rhamphodon (один вид)		<i>R.naevius</i>	С.В. Бразилия.
Campylopterus	<i>C.hemileucurus</i>		Ю.Мексика, Гватемалы (горные леса 600—800 м).
	<i>C.lasurus</i>		Анды Венесуэлы, Колумбии и Сев.Эквадора
		<i>C.largipennis</i>	от Гвианы до Рио-Негро
Melanotrochilus (один вид)		<i>M.fuscus</i>	Бразилия
Doryfera		<i>D.yohannae</i>	Верховье Амазонки, Колумбия, Эквадор, Гвиана
		<i>D.ludoviciae</i>	Анды Эквадора, Боливии, Колумбии
Helianthea		<i>H.purpurea</i>	Колумбия
		<i>H.wilsoni</i>	Юго.Зап.Колумбия и сев.Эквадор
		<i>H.insectivora</i>	Перу (высокогорная)
		<i>H.prinellei</i>	Колумбия (Богота)
	<i>H.conradi</i>		Анды Венесуэлы (4000 м)
	<i>H.helianthea</i>		Колумбия — Богота
	<i>H.bonapartei</i>		Колумбия — Богота

Род:	Формы яркие:	Формы тусклые:	Местообитание:
Chalcostigma	H. lutetiae H. eos		Эквадор Анды Венесуэлы (Мерида)
		CH.stanlei.	Эквадор

Этот последний род, именно **Chalcostigma** любопытен тем, что в разных своих видах позволяет проследить градацию в развитии «цветной бородки», удлиненного пучочка металлически блестящих перышек на горле, так контрастно выступающих на буровато-темном и невзрачном оперении этих птичек.

Так, у упомянутого CH. stanlei (из Эквадора) маленький зеленый горловой мазок едва заметен и не в силах расцветить невзрачность остальной окраски.

Ярче загорается эта «бородка» у другого вида CH.heteropogon, уроженца колумбийских Анд: бледно-смагдавая у начала, бледно-розовая к вершине.

Наконец, пылающим, горящим огоньком сверкает тот же «галстучек» у третьей формы CH. heggani (родом со средних колумбийских Анд и Эквадора) ярко-изумрудный в основании и огненно-рубиновый к концу.

В двух отношениях эта «градация» того же признака наводит на раздумье.

Всего прежде тем, что разная по яркости эта «бородка» у означенных трех форм не позволяет все же видеть в них три стадии, или степени эволюции того же признака: настолько в каждом случае характер, тон, соотношение слагаемых тонов, сама структура этого «орнамента» не выводимы друг от друга, но содержат что-то специфичное. Но также специфично и все остальное оперение двух последних форм (рыжая «шапочка» и белые вершины крайних рулевых у CH. heggani, отсутствующие у CH.heteropogon.

Говоря иначе, принимая даже (ценой некоторой схематизации!) преемственность обеих этих форм по отношению к цветному «галстуку», приходится решительно отвергнуть сходную преемственность для самих птичек в целом. И, конечно, не случайно приведенные три формы рода **Chalcostigma** частью разделяют общий ареал распространения.

Но имеется другое обстоятельство, достойное внимания: мы разумею любопытную деталь нас занимающего галстука, а именно характерное оттенение зеленых и пунцовых перышек оправой черных пятен и пестрин, содействующих более рельефному, контрастному выявлению смарагда и рубина.

Перед нами — хорошо знакомая картина: согласованность окраски и структуры в направлении единого эффекта, целостного восприятия.

И если вообще уместно спрашивать о смысле и значении этих цветистых галстуков, то факт наличия тончайшей черной оторочки раскрывает нам природу оттеняемой ею изумрудово-рубиновой «бородки», как орнамента, т.е. понятного лишь при его оценке, или восприятии извне.

Но, если так, то не имеем ли мы право и в аналогичных сходных одно- и двухцветных или многоцветных горловых щиточках и нагрудниках, в цветистых шлейфах, красочных султанах или диадемах видеть нечто большее, чем лишь случайную игру лучей, отброшенных дифракционной сеткой тонкого поверхностного рогового слоя опухал?

И не являются ли столь обычные на оперении Колибри черные (как у **Oreotrochilus**) или наоборот, белые (у **Helianthus clarisse** и **spencei**) оторочки только усилением того, что так диффузно-робко лишь едва намечено у **Chalcostigma** — Если бы не боязнь антропоморфизма, можно было бы сравнить эти тончайшие, изящные и к месту пригнанные оторочки с окантовками картин или гравюр, столь принятыми в человеческом быту с определенной целью: более контрастного и выгодного оттенения содержания, охваченного рамкой.

Но и там, и здесь, в работе окантовщика, как и в незримой и загадочной работе силами самой природы над чудесным оперением Колибри установка сделана на чей-то глаз, чью-то оценку, чье-то восприятие.

Ближайший смысл приведенных до сих пор примеров можно сформулировать в двух следующих положениях:

I. Сводимость расовых вариаций оперения Колибри, как они присущи большинству локальных форм к сравнительно простым (хотя нам ближе неизвестным!) нормам подчинения пигмента и структуры опахал локальным внешним факторам среды.

II. Необъяснимость действием локальных факторов самого «типа» разрисовки и структуры оперения, типа «орнамента» нередко специфичного для данного лишь «вида», или «рода», вопреки их обитанию в одной и той же местности.

В искании добавочных аспектов и возможностей разгадки роскоши и прихотливости, присущей оперению Колибри, мысль невольно просится за грани, налагаемые стенами Музея и географическими картами, пытаясь перекинуть мост от изучения цветистых трупиков к былым прижизненным особенностям их повадок.

Забегая несколько вперед, приходится — увы! — и здесь отметить нам уже знакомое противоречие в свидетельствах, даваемых различными родами и видами занимающего нас семейства птиц.

Два факта, две особенности биологии Колибри всего прежде поражают диссонансом, противоречивостью: присущая немалому числу их строгая локализация к определенным, узко ограниченными районам и не менее характерная для других — стремление к кочевкам, странствованиям, перелетам, связанным с необычайной вообще подвижностью Колибри, этих в большей своей части — подлинных любимцев воздуха и света.

Эти странствования Колибри протекают, как известно, в двух различных формах, под влиянием двояких стимулов.

Одни, из обитающих в умеренных, или холодных зонах, как водящиеся в Сев. Америке и доходящие до Лабрадора и Аляски **Selasphorus rufus** или обитающие также в Сев. Америке представители рода **Trochilus** (*T.colubris* из вост. Штатов С. Америки *T.costae*, *T. Anna* из Калифорнии, *T.alexandri* из Западных частей Сев. Америки), зимующие в Мексике, совершают правильные перелеты к югу, уподобляясь таким образом обычным перелетным птицам.

Иного рода кочевки совершаются аборигенами высоких гор. Спускаясь с наступлением зимы в более низкие, умеренные пояса, они по миновании ее вновь поднимаются высоко в горы.

К этим регулярным перелетам, обусловленным, как и у прочих птиц условиями климата и временами года, присоединяется у большинства Колибри специфичные кочевки, связанные с их особым способом питания за счет мельчайших насекомых, добываемых из венчиков цветов.

Отсюда — новый цикл периодических передвижений, перелетов, обусловленных периодами цветения растений, что при приуроченности некоторых видов лишь к определенным видам и родам растений вносят новый повод для иррегулярных странствований птиц в искании цветущих венчиков излюбленных цветов.

И, как капризные, переменчивы бывают иногда условия и времена цветения последних, также неучитываемы налеты, или исчезания определенных видов и родов Колибри в данной местности.

К этой глубоко специфической привязанности многих видов лишь к определенным видам кормовых растений присоединяется, как фактор местонахождения Колибри, — уже упомянутая быстрота, неутомимость их полета.

Неожиданно, внезапно появляются они, роями окружая расцветившиеся за ночь кроны и кусты, внезапно и бесследно исчезая после окончания цветения, откочевывая дальше, или выше в горы, вслед за распусканьем цветов.

Нетрудно видеть, что указанные две особенности этих птичек, специфичность их питания и стремительность полета, а тем самым смена обитаемых ареалов крайне затрудняют расшифровку роли и значения среды, как фактора видообразования.

Да и самый тип питания в роли этого последнего, наводит на сомнения.

Доколе думали, что кормятся Колибри только нектаром цветов, возможным, мыслимым казалось объяснить разнообразие окрасок оперения химизмом, качеством растительного сока.

Но поскольку главной пищей наших птичек оказались насекомые, при том, не только находимые в цветах, но и ловимые с поверхности листов, на воздухе и выбираемые с паутины, а цветочный нектар — только

«дополнительной приправой» — роль питания, как фактора окраски наших птичек оказалась маловероятной и тем меньшей, что разнообразное великолепие их оперения зависит всего менее от пигментов.

К этому сомнению присоединяется и то, что не в пример значительному большинству видов Колибри «монофагов», приуроченных к определенному растению, или немногим близким, есть Колибри — «Полифаги», менее избирательные в выборе цветов и посещающие без особого разбора все встречаемые на пути.

Все вместе взятое до крайности запутывает и затрудняет обсуждение (не говоря уже о разрешении!) вопроса о конкретных факторах, влияющих на возникание новых рас и разновидностей Колибри, в частности на роль питания, столь прихотливого и специфичного во многих случаях для этих птиц.

И в самом деле. Допуская даже роль питания, как тонкого модификатора пигментов, или даже тонкого, поверхностного слоя опахала, допуская повышение, или снижение того или иного блеска, усиление, или наоборот, ослабление того или иного тона оперения в зависимости от химизма пищи — трудно объяснить влиянием «нектара» образование структурных вычурных орнаментов: хохлов, воротничков, коронок, шлейфов, диадем...

Из сказанного явствует, что в лучшем случае возможно опереться о «прямое действие среды» и, в частности, питания, только в пределах представителей того же **Вида** и при том базируясь не на конкретных доказательствах (которых — нет!) а на свидетельствах, даваемых аналогией (при том довольно отдаленной).

Существует, между тем, другая любопытная особенность в повадках, поведении **Колибри**, свойство, призывающее к осторожности при оперировании только с механическими факторами эволюции.

Отметим всего прежде необычную драчливость этих маленьких существ, так мало отвечающую их миниатюрности и слабости их клюва.

Эту агрессивность маленькие забияки проявляют как по отношению к реальным, чаще мнимым их врагам, поскольку быстрота полета и его увертливость, как и миниатюрность птичек делает погоню за Колибри безнадежно-..., так и особенно при столкновениях с сородичами, и не только в пору гнездования.

Все наблюдатели единогласно подтверждают беспримерную задорность этих птичек, жизнь которых протекает в непрерывных схватках с встречными Колибри, в яростных воздушных поединках, часто приводящих к смерти одного из «дуэлянтов».

И контрастно оттеняясь этими воздушными турнирами является другая характерная черта Колибри, их строжайшая моногамия и нежнейшая взаимная привязанность самцов и самок, не совсем обычная для птичек со столь ярко выраженным (часто!) диморфизмом.

Вместе взятые эти два свойства маленьких пернатых дуэлянтов и любовников свидетельствует об одном: необычайной силе аффективного момента в жизни этих крохотных созданий.

И сопоставляя эту аффективность нрава с беспримерным блеском оперения Колибри, мысль естественно склоняется к тому, чтобы связать означенные две черты, не предрешая сущности, природы этой связи, будь то в направлении «селекционного» начала, или гормональных, секреторных факторов, этих могучих регуляторов живой природы.

Таковы мотивы, побуждающие обратиться к рассмотрению того явления, о котором мельком уже говорилось выше, именно

явления **Полового Диморфизма** и **Дихроматизма**.

Хорошо известно, что различия в оперении самцов и самок у Колибри достигает дифференцировки, разделяемой только немногими отрядами целого класса птиц.

Не менее известно, что, наличие или отсутствие того же признака у той же формы птицы, лишь в зависимости от пола, этот диморфизм и мономорфизм устраняют целый ряд вопросов и сомнений, связанных с проблемой видоформования.

И в самом деле, видя, как живут и благоденствуют на том же ареале, в той же местности и той же станции, при том же климате и той же пище особи того же вида, но предельно разные по оперению, в зависимости лишь от пола, — мы тем самым вынуждены центр тяжести разгадки колибриного наряда отнести на долю

эндогенных, внутренних причин и факторов, а не наружных, **экзогенных**, одинаковых для птиц обоих полов.

Но полезно наперед окинуть общим взором основные формы полового диморфизма и мономорфизма у Колибри.

Начиная с мономорфно-тусклых форм, мы остановимся на группе **Phaethornis**, — темных и невзрачных обитателях тенистого тропического леса, скромным своим видом, как и скрытыми повадками оправдывающих свое название «Отшельников».

У всех сочленов этой группы (Рода или Подсемейства, обнимающего свыше 30 различных «видов»..) оперение землисто-бурое или белесовато-охристое у обоих полов, иногда не без изящества ажурно разрисованное темными и светлыми разводами и пятнами и в лучшем случае со слабым бронзоватым блеском мантии, надхвостья или части рулевых.

Подобный же невзрачный, траурный мономорфизм свойствен некоторым другим родам, сближаемым с группой «Отшельников»: **Androdon, Rhamphodon, Glaucis, Eutoxeres**, частью разделяющих с предшествующей группой (**Phaethornis**) малую тягу к солнцу и воздушному простору.

И поскольку в силу упомянутых причин (миниатюрности, драчливости и быстроты полета) эти тусклые колибри вряд ли подвергаются опасности кроме преследования человеком (да и то в неизмеримо меньшей степени, чем изукрашенные их сородичи..) — невзрачную окраску этих птиц возможно было бы, согласно вышесказанному, увязать с условиями жизни и среды.

И все же для занимающего нас вопроса все эти немногие рода Колибри, темные, невзрачные в обоих полах, лишены значения и интереса.

Равным образом нам мало говорят примеры **яркого** мономорфизма, случаи, когда самцы и самки сходны и при том **блестящим** оперением.

К таким нарядным и сверкающим в обоих полах представителям Колибри должно отнести рода: **Pantherpe, Boissonneaua, Eulampis, Sericotes**.

Как ни мало сходны внешние условия, что окружают жизнь этих четырех родов (то горные, то островные), их сверкающий и красочный мономорфизм ничего не прибавляет в смысле объяснения происхождения их цветистых оперений.

Что-то — так возможно думать — повлияло одинаково на оперение самцов и самок в смысле уравнивания, нейтрализации разной реакции на внешнюю среду у разных полов и хотя конкретно факторы или причины этой «уравниловки» искать приходится не «вне», а в «недрах» организмов, но по существу этот цветистый, красочный мономорфизм так же мало продвигает нас в познании процесса видообразования, как и мономорфно-тусклые наряды у Колибри типа **Phaethornis**.

Но совсем иначе должно расценить явление подлинного Диморфизма и Дихроматизма, самим фактом цветовой двуликости (а часто и структурной) заставляющее призадуматься при том в двояком отношении.

I. — Так всего прежде тем, что здесь впервые перед нами раскрывается подобие реальной связи и преемственности оперения, следы которой мы напрасно стали бы искать путем сопоставления нарядов близких **видов**. В лучшем случае нам удалось бы констатировать ее по отношению к отдельным признакам и то только с большой натяжкой, как это мы видели в мнимой градации цветного «галстука» трех видов **Chalcostygma**.

Здесь, как и в любом разделе Зоологии, легко и просто проследить преемственность **систематическую** т.е. в отношении самих животных, лишь в пределах **Вида, внутривидового** комплекса, а за пределами его преемственность **морфологическую**, т.е. только для определенных единичных свойств и признаков.

Связать ряд **Видов** в том предполагаемом порядке, с той последовательностью, как они сменяясь, развивались исторически для **современных** организмов вообще не удастся, если не считать немногих единичных случаев, или примеров, представляющих к тому же специфические трудности.

Тем любопытнее, что у диморфных и дихроматичных видов оперение самок представляет очень часто именно то состояние, которое мы постулировали бы в роли исходного для оперения самцов.

Известно, что так именно и трактовались некогда дихромные наряды (и не только птиц) зоологами Эймеровой школы: состояние самок понималось, как отображение ранних этапов эволюции самцового наряда.

Но не разделяя ни в малейшей степени «теории Ортогенеза», можно усмотреть значение и смысл этих и подобных им сопоставлений в несколько ином аспекте.

Позабудем временно, что речь идет об органах, значение которых в жизни птиц, помимо сексуальной стороны, обычно отрицается, хотя, как в данном случае, и несколько огульно. Ибо, как не относиться к «сексуальным функциям» громадных шлейфов **Lesbia** или **Psalidopymna**, их наличие (хотя и менее эффективное) у самок заставляет думать, что какую-то неведомую роль эти громадные хвосты играют в технике полета.

Но ведь если так, то именно в явлении полового диморфизма (а тем самым и дихроматизма) нам, как будто представляется возможность заглянуть в былые состояния нарядов отдаленных предков нынешних **самцов** Колибри.

Говоря иначе: факт наличия тончайших переходов и градаций в проявлении самцового наряда в оперении самок подтверждает самую возможность этих переходных стадий в эволюции отдельных признаков, безотносительно к реальным факторам, их породившим, независимо от общебиологической их роли.

Те воображаемые (а на деле лишь с трудом вообразимые!) ступени эволюции, которые абстрактно-дедуктивно постулируются дарвинистами, здесь, в этих состояниях слабо-диморфных, или слабо-мономорфных самок получают — и при том впервые — некие конкретные прообразы, при том безотносительно к признанию «Подбора Полового», или отказа от него.

Отсюда вывод: Там, где в оперении самок замечается частичное наличие самцовых состояний, эти слабые следы их больше отвечают представлению нашему о генезисе этих признаков, чем их сопоставления у самцов различных видов.

В этом убеждает нас самое беглое знакомство с рядом относящихся сюда примеров.

В приведенном ниже перечне примеры расположены в порядке возрастающего перехода от предельного **Дихроматизма** к полному сверкающему **Монохроматизму**:

Название и ареал: (местообитание)	Оперение самцов		Оперение самок	
	сверху —	снизу	сверху —	снизу
1. — Thaluramia <i>furcata</i> . Гвиана	бронзовое	Смарагд-сапфир.	слабо-зел. бронзов.	грязно-беловатое
2. — Thaluramia <i>colombica</i> . Анды Венесуэлы, Колумбии.	Сине-бронзовое	Смарагд-сапфир	Зел. бронзов. захождение на бока	грязно-беловат.
3. — Hylocharis <i>cyaneus viridiventris</i> . Гвиана — Венесуэла	зеленоват. бронзовое	Сапфир	Зел. бронз.	грязно-беловат
4. — Chlorostylbon <i>stenuga</i> . Анды Венесуэлы	Зелено-брон.	Смарагд	слабо зел. бронзов.	грязно беловат.
5. — Rhamphomicrum <i>microgynchus</i> . Анды Эквадора, Колумбии, Венесуэлы	Сверкающ. синий	смарагд. горло	слабо зел. бронз.	грязно-беловат. с темными пестрин

Название и ареал: (местообитание)	Оперение самцов		Оперение самок	
	сверху —	снизу	сверху —	снизу
6. — Nylocharis eliciae . Гватемала, Никарагуа, Коста-Рика, Панама	Зел.бронз.	сапфирное горло	слабо бронзов.	слабо сапф. горло
7. — Agyrtia decora . «Хирики» — Панама	Зел. бронз.	Сапфирное горло	слабо бронзов.	слабо сапфирн. горло
8. — Eryocnemis vestita . Анды Колумбии, Венесуэлы, Эквадор.	зел. бронз. огненное надхвостье	син. горло, смарагд. брюшко	слаб. бронз.	слабо смар. низ, гол. горло
9. — Eryocnemis superiventris . Анды Колумбии, Венесуэлы	бронз.	смарагд. грудь, золот. брюшко	То же, как у Самца	
10. — Saucerotthea niveiventris . Коста-Рика, Панама	пурп. бронз	смарагд	Как у самца	
11. — Saucerotthea sophie . Коста-Рика	бронз.	смарагд	Как у самца	

Нетрудно видеть, что характер оперения самок многих приведенных видов (так особенно за №№ 1, 2, 6, 7) очень близко отвечает тем былым **предполагаемым** состояниям, через которые возможно проходила эволюция самцовых оперений, при условии ее лишь медленного протекания.

Более того. На базе полового диморфизма наблюдаются порой отличия в оттенках колера и блеска, как они характерны для оперения самцов различных видов. Например, присущее обоим полам **Eryocnemis vestita** голубое горловое пятнышко различно по оттенку у самцов и самок, синее у первых, голубое у вторых.

Хорошо известно, между тем, как часто близкие самцы Колибри, именно самцы их разнятся подобной же неодинаковой расцветкой горла, шапочки, «ушей» и рулевых (рода **Petasophora**, **Helianthea**, **Stephanoxis** и др.)

То, что различия порядка «полового диморфизма» сводятся, или, вернее говоря, сводимы в широчайшей мере к гормональной деятельности желез внутренней секреции — не ослабляет аналогии, поскольку и на видовых отличиях, как таковых, т.е. безотносительно к наряду самок, роль гормонов в появлении сверкающих, блестящих оперений несомненна.

Но отсюда вывод: В поисках гипотетических путей развития самцовых «украшений» лучшими и в сущности единственными «вехами» могут служить наряды самок у диморфных видов, правильнее говоря, могли бы послужить, поскольку генезис этих орнаментов на деле несравненно более запутанный и сложный.

Еще лучше этот, правда, лишь воображаемый путь эволюции возможно было бы наметить в роде **Heliangelus**. При сходном верхе у обоих полов, оперение самцов украшено сверкающим нагрудником. Достаточно сравнить четыре следующих вида:

Название и местообитание.	Самцы. Горловое Пятно.	Самки. Горловое Пятно.
Heliangelus exortis . Колумбия — Эквадор	Розовато-Фиолетовое	Белое
Heliangelus mavors . Анды Венесуэлы	Огненно-Оранжевое	Матово-рыжее со слабым блеском
Heliangelus spencei . Анды Венесуэлы	Фиолетово-Розовое	Зеленовато-бурое со слабым блеском

Название и местообитание. Heliangelus clarisse. Колумбия.	Самцы. Горловое Пятно. Лилово-Розовое	Самки. Горловое Пятно. Лилово-розовое (меньше размером)
--	---	---

Особенно наглядно это приближение наряда самок к таковому у самцов на двух последних видах: в такой мере оперение самцов как вырастает из наряда самки в сторону градации орнамента.

Примеры типа **Heliangelus clarisse** представляющие переход от монохромному к дихромному наряду помогают до известной степени представить себе мысленно процесс возникновения последнего, но, разумеется, лишь мысленно без тени позитивного конкретного обоснования.

Гораздо чаще наблюдаются примеры, говорящие обратное и только подтверждающие на явлении вторично-половых окрасок ту капризность, или прихотливость, с каковыми близкие виды того же рода поражают то предельным диморфизмом, то, обратно, тусклым сходным оперением в обоих полах.

Превосходной иллюстрацией тому является род **Compilopterus**.

Охватывая до десятка форм, распространенных по долине Амазонки и Боливии до Мексики, довольно с серповидным клювом, эта группа интересна тем, что мы находим в ней все переходы от невзрачных монохроматичных через явственно дихроматичных к монохроматичным ярким, как это показывает следующая табличка:

Название и местообитание.	Оперение самцов:	Оперение самок:
Compilopterus longipennis. От Гвианы до Рио-Негро	Тусклое	Тусклое
Compilopterus obscurus. Амазонка, В. Боливия, Перу, Эквадор.	Тусклое	Тусклое
..... Юж. Мексика, Гватемала горн. леса 600-1800 метр	Яркое	Тусклое
Compilopterus hemileucurus. Анды Венесуэлы, Колумбии, Сев. Эквадора	Яркое	Тусклое
Compilopterus ensipennis. Вост. Венесуэла, Тринидат, О-ов Тобаго	Яркое	Яркое
Compilopterus villaviscensio. Эквадор, кроме побережья	Яркое	Яркое

Как явствует из приведенного здесь перечня (неполного!), формы моно- и дихроматичные, при том невзрачно-монохромные и ярко-монохромные встречаются в одной и той же местности (Эквадоре).

Опуская менее рельефные примеры в роде «**Helianthea**» (среди которых самки *H. eos* и *H. helianthea* как будто также иллюстрируют две стадии изменчивости в сторону самцов), продолжим наши рассуждения на базе подлинного диморфизма, а не только разницы одной окраски или цветности пера (Дихроматизма)

Перед нами ряд Колибри, частью нам уже знакомых и объединяемых одной присущей им особенностью: удлинением и вильчатостью крайних рулевых.

Опуская формы с неглубокими развилками и ограничиваясь максимальными, можно отметить следующие рода:

Название и местообитание.	Удлинение рулевых и развилки:	
	<i>самцы</i>	<i>самки</i>
1. — Aithurus polythmus. (Ямайка)	максимальное	отсутствуют

Название и местообитание.	Удлинение рулевых и развилок:	
	<i>самцы</i>	<i>самки</i>
2. — Psalidoprymna . Анды Колумбии, Перу, Боливии	Максимально	вдвое короче
3. — Cyanolesbia . Анды Венесуэлы, Эквадора, Перу и Боливии	значительно	отсутствует
4. — Lesbia . Южные Анды	значительно	слабо
5. — Ocreatus (Spatula). От Венесуэлы до Перу	сильно с ракетобразными вершинами	отсутствуют

Перед нами трудно согласуемые данные.

Действительно, в то время как у одних Колибри (№№ 2, 4) самки обладают хвостовым развилком, хотя менее выраженным, чем у самцов, самки других родов (№№ 1, 3 и 5) не обнаруживают ни малейшего следа какого-либо удлинения рулевых.

Нетрудно видеть, что несходство состояния того же признака, (развилка рулевых) у разных полов первых четырех родов (род *Ocreatus*, а тем более *Loddigesia* стоят особняком!) не позволяет толковать их сходным образом.

Происхождение вильчатых хвостов **Psalidoprymna** или **Lesbia**, как свойственных, хотя и в разной степени обоим полам, мыслимы в итоге медленной и постепенной эволюции, поскольку состояния самок как бы иллюстрирует начальные ступени эволюции самцов.

Но что сказать о двух других Колибри: о длиннейшем шлейфе **Aithurus** и сверкающем развилке рулевых **Cyanolesbia**, ничуть не отразившихся на оперении их самок?

Допустить и здесь быстрое медленное нарастание многодвоймовых шлейфов — нет реальных оснований, и во всяком случае не более, чем для теории «спонтанного» их появления, как целостно-дефинитивно возникают все вторично-половые признаки при нарушении гормональной системы в организмах.

Оставляя до другого места приведение обширных, уникальных материалов, иллюстрирующих эту хорошо известную зависимость вторично-половых отличий от влияния «половых гормонов», можно сформулировать все сказанное до сих пор в трех следующих положениях:

- I. Отсутствие реальных переходов между ярко выраженными вторично-половыми признаками у самцов Колибри, относящихся к разным родам и видам.
- II. Отсутствие у самок многих видов и родов, каких-либо следов вторично-половых особенностей, свойственных самцам.
- III. Отсутствие свидетельств в пользу **постепенного** возникновения таких вторично-половых отличий; — большая вероятность их спонтанного происхождения, как спонтанно-целостно-едино появляются они сейчас и исчезают под воздействием желез внутренней секреции, влиянием половых гормонов.

Общее впечатление от распределения моно- и диморфизма по различным видам, относящимся к тому же роду, то же, что и при знакомстве с видовыми признаками у Колибри, независимо от пола: впечатление чего-то бесконечно произвольного, случайного по отношению к среде и жизненным условиям:

Закономерные, конечно, в смысле регуляции их возникновения внутренними нормами (бесспорно гормонального характера), окраски тусклые и яркие разбросаны по разным полам также прихотливо и капризно, как и по различным видам и родам Колибри.

И действительно, чем объяснить, что два столь близких рода, как смарагдовые **Chlorostylbon** и смарагдовые же **Saucerthea** разнятся со стороны окраски у обоих полов, будучи один, именно первый — явно дихроматичен, а второй — столь же типично — монохроматичен?

Повторяем: элемент чего-то крайне прихотливо-произвольного царит над оперением Колибри, наделяя их то сказочно-сверкающими красками, то неказистым обликом забытых «Золушек», в которых лишь едва заметный отблеск золота и бронзы говорит о принадлежности их к окрыленным самоцветам, о «лобзании цветов», о тяготении к солнцу, воздуху и свету.

И при виде этих нищенских одежд одних и фееричных одеяний у других Колибри, мысль теряется в догадках, в поисках той обобщающей единой нормы, что стоит за этим внешним хаосом окрасок, форм, сверкания и блеска.

Как ни скромны приведенные доселе факты в направлении разгадки колибриных одеяний и раскрытия следов закономерностей в прихотливой многогранности, возможно все же констатировать главнейшие из них.

I. Приурочивание наиболее сверкающих, блестящих партий к «лицевой», передней части тела: именно головке, горлу, груди, зобу и брюшку, надхвостью и лишь во вторую очередь к хвосту, именно верхней, лицевой его поверхности.

II. Неизмеримо реже ирризируют тыльные, тыловые части оперения, нижняя часть рулевых, нижние кроющие хвоста (**Mettalura**, **Chylocharis** др.)

III. Не в пример передней части тела, концентрирующей на себе разнообразие оттенков металлического блеска, верхняя, спинная область (мантия и кроющие крыльев) поражают относительным однообразием (зеленовато-бронзовой) окраски у громаднейшего большинства Колибри. Случаи наличия блестящей мантии, как у **Eulampis** и **Boissanneaua** совершенно единичны.

IV. Поразительна однообразно-тусклая окраска маховых у подавляющего большинства Колибри, за ничтожным исключением родов **Eulampis**

V. Крайняя запутанность, разноречивость связи обликов и местообитания разных родов **Колибри**, то с охватом полуоконтинента (как **Ghrysolampis** *mosquitus* или **Clais**), то с приуроченностью к одному лишь острову (**Sericotes** *chlorolaetus*), то на границе с линией снегов в горах (**Oreotrochilus**), то в знойных низменностях Амазонки (**Agyrtia**)

VI. Прихотливость в отношении наличия или отсутствия вторично-половых отличий, характеризующих не только близкие рода (как **Chlorostylbon** и **Saucerottea**) но нередко разные виды того же рода (**Campylopterus**) и в частности —

Капризность при распределении Моно— и Диморфизма в отношении длиннохвостых представителей Колибри, самки которых то всецело лишены гротескового шлейфа (**Cyanolesbia**, **Aithurus**), то в различной мере обладают им.

VII. Редкость нахождения среди предельно ярких и сверкающих по оперению родов — отдельных темных и невзрачных по окраске видов.

Приведенные фактические данные оправдывают ряд элементарных выводов и обобщений:

I. Обилие локальных, викарирующих форм, присущих большинству родов Колибри, превосходно иллюстрирует зависимость возникновения подобных местных рас от внешних, экзогенных факторов, условий окружающей среды. Оправданность сведения к таким локальным расам не малого числа Колибри, обычно причисляемых к особым «видам». Упрощение «видовой проблемы» в результате уменьшения общего количества описанных доселе «видов».

II. Константность многих форм Колибри на громадных ареалах, далеко не однородных по природе, как и факт существования в той же местности десятков разных видов и родов Колибри, говорит о столь же важной роли эндогенных факторов, противодействующих роли и влиянию среды (**Chrysolampis**, **Chrysobroncus**, **Clais** и друг.) — Узловая трудность «видовой проблемы»: объяснение причины, вызвавшей эмансипирование новых видов от локальных факторов, их породивших.

III. Широкое распространение «аналогичных изменений» в оперении, т.е. повторяемости сходного мотива цветности и металлического блеска у не близко родственных и ареально разделенных представителей Колибри также больше говорит за возникновение таких окрасок и структур спонтанно а не медленной и постепенной эволюции (Примеры: **Helianthus** *tavoris* и **Selasphorus** *scintilla*, Смарагдовые «шлемики» **Bellone** и **Popelairea**)

IV. Явление Ди— и Поли-морфных изменений цветности при сохранении основного типа и узора (разрисовки) оперения, как фактор видоформования. Сводя к сравнительно простым процессам (выпадению пигмента, изменению «дифракционной сетки») внешне-яркие отличия, это явление доказывает лишний раз гетерогенность, неэквивалентность разных видовых (или считаемых за таковые) комплексов и популяций. Большая уместность объяснения и этих типов уклонения в направлении «спонтанности» возникновения. (Примеры: **Oreopyra** в ее двух различных цветовых вариантах: *O.leucaspis*, *O.calolaema*, *Oreotrochilus*, *Oreorogon* и другие)

V. Почти универсальное развитие сверкающих, блестящих партий оперений у Колибри, в слабой степени присущих даже наиболее невзрачным представителям их, типа **Phaetornis** затрудняет в высшей степени разграничение таких нарядов, свойственных обоим полам, от окрасок или свойств, присущих одному лишь полу и тем самым относимых к категории «вторично-половых» особенностей или признаков.

VI. Широкое распространение окрасок и структур, по самой сущности своей, месту на теле и законченности («организмичности»), как некоего единого и целостного образа или мотива, выдающих ориентацию свою на восприятие со стороны. Оправданность обозначения таких особенностей оперений, как «Орнаментов». Уместность отнесения к этой «орнаментальной» группе признаков громаднейшего большинства так наз. «эксцессивных» цветовых или структурных признаков, включая парадоксы и гротески типа **Ocreatus** и **Loddigesia** и **Popelairea**.

VII. Уместность и оправданность сближения сверкающего оперения большинства Колибри с их необычайной яркостью эмоциональной жизни (стремительность полета, беспримерная драчливость, ярко выраженная моногамность). Участие и там, и здесь «гормонной» подосновы.

Ценой возможного упрека в повторяемости сформулируем еще раз главные два вывода, к которым нас приводит изучение Семейства **Трохилидэ**.

Будучи взаимно связаны, сводясь к тому же тезису, два этих вывода касаются двух основных проблем Теории Эволюции и Дарвинизма, именно вопроса о конкретном модусе изменчивости организмов и явлении Адаптации в живой природе.

В применении к Колибри две эти проблемы представляются нам в следующем виде:

I. Не в пример громаднейшему большинству животных и в особенности птиц, группа **Колибри** потому так поучительна для дарвиниста, что при исключительном обилии родов и видов, многогранности окраски и причудливости оперения, возможно при ее анализе в широкой мере отрешиться от идеи «внутривидовой борьбы за жизнь» и при том на следующих основаниях:

- a. Миниатюрность, быстрота полета и драчливость этих птиц предельно хорошо оберегает их от большинства врагов четвероногих и пернатых, чем, как уже было сказано, только и можно объяснить обилие многих видов не смотря на давнее и массовое истребление их человеком для декоративных целей.
- b. Принадлежность большинства окрасок и структурных признаков, присущих оперению Колибри к категории «вторично-половых» отличий, а тем самым выпадающих из сферы деятельности «Естественного Отбора». Явная **неадаптивность** большинства этих отличий.
- c. Обилие монотипных видов, широтой распространения и наличием локальных рас противоречащее тезису о «вымирании» монотипных видов в жизненной борьбе.

Таковы соображения и факты, говорящие против воззрения на оперение Колибри с точки зрения постепенной эволюции в борьбе за жизнь и путем Естественного Подбора.

II. Нижеследующие мотивы подтверждают то же положение и выдвигают одновременно значение спонтанных и внезапных уклонений:

- а. Полная взаимная бессвязанность главнейших типов цветковых, как и особенно структурных признаков вторично-полового свойства, будь то удлинение и форма рулевых, цветных нагрудников и ожерелий, или сложных головных уборов.
- б. Существование близких видов, или рас, взаимно отличающихся наличием, или отсутствием определенных признаков («цветные шлемики» **Беллона**, «чубики» **Стефаноксис**), позволяющие думать что таким же образом, спонтанно-целостно, слагались и аналогичные образования, присущие различным, резко обособленным родам и видам.
- с. Изменчивость вторично-половых деталей (цветность горловых отметин у **Эриокнемис вестита**, разная у разных полов) в направлении, характерном для многих видовых отличий, независимо от пола, — вынуждающая принимать по аналогии спонтанное происхождение (— на базе гормональной деятельности организма —) сходных **видовых** отличий (цветность «ушей» Петасофора, Шлемики разных видов Стефаноксис и др.)

Вместе взятые все приведенные соображения и факты вынуждают отвести неизмеримо большее значение роли целостных, спонтанных изменений, чем суммированию мелких уклонений, медленному накоплению их путем Подбора.

Заключение

Подходя к концу нашего очерка, обзора, посвященного познанию пернатых «самоцветов», именуемых **Колибри**, трудно удержаться от признания неадекватности задачи и достоинства ее решения: настолько самое обилие вопросов, с нею связанных, их широта и глубина не отвечают скудости ответов, робких, недоговоренных.

Перед нами — давняя и хорошо знакомая антиномия, возникающая каждый раз при повторении попыток охватить многообразие живой природы помощью немногих обобщающих идей и символов.

Едва успели мы в удачном с виду приложении к определенным фактам той или иной теории, как выступает ряд примеров ей противоречащих.

Сверкающему оперению одних Колибри — неожиданно бросает вызов тусклая, невзрачная других, при том не только для отдельных групп (как *Thaethornis*), но перемежаясь с яркими сочленами того же рода.

Обитанию в тропиках — встречаемость вдали от них, в суровом климате Аляски, Лабрадора, Огненной Земли и Патагонии.

Приверженности к влажному тропическому зною — тяготение к сухому и разреженному климату высоких гор...

Монофагии, тяготению к определенным лишь видам растений, свойственному большинству Колибри — полифагоность, безразличие в выборе цветов, присущая другим.

Ярчайшему дихроматизму, диморфизму, свойственному большинству сочленов этого Семейства — монорморфность у других, при том в пределах той же группы, именно того же рода.

И лишь две особенности: агрессивность в отношении сородичей и сказочная быстрота Полета⁵, вместе взятые свидетельствующие о необычайной силе аффективного, эмоционального начала общи подавляющему большинству Колибри в большей, или меньшей степени.

Не требуется много слов, чтобы понять всю безнадежность уловления подлинной причинной связи между этой беспримерной аффективностью и в частности подвижностью этих птичек и сверкающим их оперением, даже учитывая, что невзрачные по оперению Колибри Патагонский и лесные «**Phaetornis**» обладают менее стремительным полетом.

⁵ Менее выраженная, правда, у Патагонского Колибри и «Отшельников» (рода *Thaethornis*)

И единственным реальным фактором, могущим навести на правильное объяснение проблемы есть и остается роль «Среды» в ее взаимодействии со внутренними, гормональными процессами и регуляторами в теле этих маленьких существ.

Гормоны, — как определяющие диморфизм и мономорфизм, **внешняя Среда**, как общий фон и как источник самых разнородных импульсов и стимулов, которые незримо действуют на организмы разных конституций, порождая разные эффекты, будь то в сфере цветности и блеска, будь то в области структурных признаков..

И пусть не скажут, возвращая брошенные нами же сомнения: — «Возможно ли конкретно-действительно-причинно увязать влияние „Среды“, питания, климата и почвы с появлением таких причудливых образований, как „ракетовидные“ вершины рулевых у **Loddigesia mirabilis**?»

А что мы знаем — возразим мы, отвечая на вопрос — вопросом, что мы знаем о неведомых для нас пока и временно сокрытых силах и воздействиях Природы, восприятию которых может быть и служат в качестве «рецепторов» те странные образования, которых роль и функции для нас не более понятны, чем для дикаря значение и смысл нашей Радио-Антенны...

Самая способность, столь присущая Колибри, узнавать на расстоянии начало наступившего цветения любимых растений (как то явствует из массового, неожиданного и внезапного налета этих птиц при первом распускании цветов..) не говорит ли нам о нашем временном невежестве и вытекающей отсюда немощи понять и объяснить черты и органы типа гротесковых образований у Колибри **Gouldia** и **Loddigesia**.

Одно лишь можно с достоверностью сказать, что в генезисе всех этих орнаментов, будь то изящно-вычурные шлейфы **Aithurus Psalidoprymna**, веера, хохлы и диадемы крохотного «Эльфа», будь то белоснежная пушистая оправа лапок в роде **Eriocnemys** или огненная поясница у одной из них (*E. vestita*), будь то аметисто-кобальто-рубиново-смарagdово-сапфирово-топазовые «галстуки», «нагрудники» и «шлемы» у десятков форм, в самих своих названиях закрепивших отблеск золота и солнца (**Chrysolampis**, **Chrysuronia**, **Heliodoxa**, **Heliangelus**, **Helianthea**); будь то аметисто-изумрудно-огненно-топазо-яхонтовые «сережки», «ушки», «рожки» у Колибри из родов **Heliothrix**, **Petasophora**, **Heliactin**, или одинокая смарагдовая искра в обрамлении траурного бархата у **Metallura**, — наименьшие значения и роль приходятся на долю тех гипотез, помощью которых думали понять все это царство красочного блеска аналогией с продуктами человеческого быта, его вкуса и безвкусицы.

О «Половом Подборе», этой запоздалой дани **Дарвина** идеям антропоморфизма вряд ли можно говорить сейчас серьезно после изумительных побед Физиологии, так четко, убедительно, безапелляционно вскрывшей материальную основу всех вторично-половых отличий, их тончайшую зависимость от внутрисекреторных органов и гормональных факторов.

Как бы то ни было, но заключаем мы наш очерк, посвященный маленьким крылатым самоцветам, нашим глубочайшим убеждением, что вопреки столь многим тайнам, облакающим пока волшебные их облики и блески, эти тайны мы раскроем рано, или поздно, памятуя давнее и вечно новое, столь окрыляющее нас суждение, нашу проверенную всей историей науки полную уверенность в том, что непознаваемого ничего в природе, в мире — нет, а есть лишь временно не познанное, не раскрытое.
