

# ИССЛЕДОВАНИЯ

## От конхологии к малакологии: проблема перехода

*М.В. Винарский*

Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия;  
radix.vinarski@gmail.com

Конхология, или тестацеология, была ветвью классической естественной истории XVII–XVIII вв. и обычно определялась как «изучение раковин или раковинных животных». Её можно рассматривать как ранний этап развития современной науки о моллюсках (малакологии), хотя в эпоху её расцвета значение конхологии выходило далеко за рамки естествознания. Знания о раковинах, их коллекционирование были делом не только профессиональных учёных, но и многих образованных любителей. В статье исследуется вопрос о времени и причинах перехода классической конхологии в современную малакологию. Рассматриваются теоретические основы, на которых строилась система «раковинных животных» от Аристотеля до Линнея. Показано, что анатомические данные сознательно игнорировались систематиками, что отвечает общей направленности «естественной истории» на внешние, видимые формы живых организмов (по М. Фуко). Возникновение малакологии связывается с деятельностью Жоржа Кювье, впервые использовавшего сравнительно-анатомические данные для построения системы Mollusca. Отказ от системы традиционного типа (Аристотель, Линней), построенной на признаках раковины, позволил устранить таксономические ошибки и создать современное понимание сущности моллюсков, которая не определяется наличием наружной раковины.

**Ключевые слова:** конхология, малакология, естественная история, моллюски, раковины, сравнительная анатомия, систематика.

Конхология (от *лат.* *concha* — раковина), именовавшаяся изредка еще и тестацеологией, представляла очень своеобразный раздел того, что в XVII–XVIII вв. называлось «естественной историей»<sup>1</sup>, и была в своё время предметом живейшего интереса со стороны не только натуралистов, но также художников, священнослужителей, философов, медиков и иных представителей образованного европейского общества (Dance, 1966; Carpiņa, 2009). Обычно конхологию определяли как раздел науки, посвящённый «исследованию раковин или раковинных животных» (Dopovan, 1807). В наши дни память о ней сохранилась в названиях некоторых научных журналов и учёных обществ (*Journal*

---

<sup>1</sup> Общая характеристика «естественной истории» XVII–XVIII вв. дана, к примеру, в работах М. Фуко (1994) и Э.И. Колчинского с соавторами (2004).

of Conchology, The Conchological Society of Great Britain and Ireland и т. п.), а также в зоологической терминологии (например, «конхологическая изменчивость»), но это скорее дань традиции, потому что в современной зоологии не принято изучать раковины в отрыве от их носителей. Хотя конхология была прямой предшественницей малакологии, было бы неверно видеть в ней полный аналог современной науки о моллюсках. В чём-то конхология была шире, а в чём-то — уже нынешней малакологии.

Шире потому, что около двухсот лет тому назад объектами конхологии были вообще все раковинные «твари», а не только моллюски. В кабинетах конхологов хранились домики баянусов и известковые трубки полихет *Serpulidae*, а в каталоги конхологических трудов, например, в известный каталог Мэтона и Рэкетта (Maton, Rackett, 1804), входили сочинения о пресловутых “barnacle geese” — мифических птицах, растущих на деревьях и падающих в воду, превращаясь в... усюногих раков-баянусов. Эта легенда имеет средневековые корни и восходит по меньшей мере к XII в. (Танасийчук, 2009). Во второй половине XVIII в. к объектам конхологии добавились еще и «микроскопические раковинные животные», то есть фораминиферы, радиолярии и тому подобные протисты (Fichtel, Moll, 1798).

С другой стороны, конхология XVII–XVIII вв. была склонна игнорировать тела «раковинных животных», так что единственным объектом изучения конхологии нередко оставались только раковины. Считалось, что наружный скелет является полной репрезентацией животного, достаточной для научно обоснованного суждения о нём, а изучение его мягкого тела скорее избыточно (Da Costa, 1776; Maton, Rackett, 1804). Образцом служила система Линнея (Linnaeus, 1758), в которой классификация «раковинных червей» была основана исключительно на скелетных признаках.

Конхология в пору своего расцвета (вторая половина XVII–XVIII вв.) вовсе не была узкой отраслью естествознания, доступной немногим специалистам. Она имела тесные связи с различными сферами культуры и социальной жизни<sup>2</sup>. Во многих странах Европы собиранье раковин и формирование частных «кабинетов», полных разных конхологических редкостей, стало своеобразной модой среди высшего общества и образованных слоев среднего класса. Такие коллекции были не только свидетельством естественнонаучных интересов их владельцев, но также признаком высокого социального статуса (Dance, 1966), а возможно — и благочестия. Во многих популярных сочинениях по конхологии подчёркивался религиозный смысл изучения раковин, связанный с тем, что они служили зримым образом совершенства божественного замысла, воплощённого в природе. Конхология, как объяснял Да Коста, есть:

«раздел естественной истории, хотя и не очень полезный в людской экономике, но — вероятно благодаря бесконечной красоте изучаемых им объектов — пригодный для отдохновения чувств и неощутимо ведущий изумленного адепта к созерцанию славы Божества в Его творениях» (Da Costa, 1776, p. 1)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Порой проникновение знаний о моллюсках за пределы чистой науки принимало неожиданные формы: «В шестидесятых и семидесятых годах (1767–1774) старик Вольтер увлекся изучением регенерации головы у улиток, причем он заметил, что голова не регенерирует, когда отрезается “мозг” <...> более поздние работы знаменитого Спалланцани <...> создали в конце XVIII века целую эпидемию увлечения опытами с регенерацией головы у улиток, которую разделяли даже такие люди, как Лавуазье; раздавались голоса, что эта мода грозит полным истреблением улиток, и взывавшие пощадить их» (Канаев, 1937, с. 30).

<sup>3</sup> Здесь и далее перевод автора статьи. Труды Аристотеля цитируются в переводе В.П. Карпова.

Доказательству этого тезиса служили объемистые трактаты, посвящённые так называемой тестацеотеологии (Lesser, 1744; Chemnitz, 1760). «Совершенство животных», о котором писал А. Кэйн (Cain, 1989), однозначно связывалось в те времена с действием Провидения, приведшего форму и функцию организма животных в полное соответствие со средой их обитания. Наконец, раковины, особенно морские и экзотические, удовлетворяли эстетические запросы художников эпохи Просвещения и служили для них постоянным источником вдохновения (Carpi, 2009). Конхологическая литература не сводилась только к научным трактатам. Её жанровое многообразие было очень пёстро: записки путешественников, каталоги частных музейных собраний, каталоги торговцев раковинами, труды по «естественной теологии», атласы раковин, предназначенные для конхологов-любителей, желавших точнее определить видовую принадлежность своих объектов, школьные учебники и даже самоучители. Точно провести границу между строго научной и «околонаучной» конхологической литературой для обсуждаемого периода невозможно. Например, в качестве приложений к путевым заметкам путешественников зачастую помещались таксономические разделы, содержавшие описания вновь открытых видов моллюсков (см., например: Poiret, 1789).

Значение и популярность конхологии в эпоху её расцвета выходили далеко за рамки «только науки». Её превращение в современную малакологию связано не столько со сменой названия, сколько с концептуальной переменой в сознании самих учёных, перешедших от изучения наружных скелетов моллюсков к их исследованию как целостных организмов. Малакология XIX–XX вв. уже не имела столь заметного общественного значения, будучи довольно узкой и доступной лишь специалистам отрасли зоологии беспозвоночных.

Когда и как произошел этот концептуальный сдвиг от конхологии к малакологии?

Немецкий малаколог и историк науки Матиас Глаубрехт (Glaubrecht, 2009) считает основателем малакологии не более и не менее как Эдгара Аллана По, великого американского писателя, которому для заработка пришлось однажды заняться компилением научно-популярного сочинения о моллюсках (Рое, 1839). Хотя эта книга была совсем не оригинальна и по сути представляла собой «пиратское» переиздание в США книги английского конхолога Т. Брауна «Учебник конхолога» (Brown, 1836), Эдгар По написал собственное предисловие к ней, в котором «эксплицитно различал конхологию как просто изучение раковин и малакологию как изучение моллюсков, то есть анатомию целого животного, включая его важнейшие мягкие части» (Glaubrecht, 2009, p. 4), произведя тем самым «концептуальную реформу».

С моей точки зрения, 1839 г. — это всё же слишком поздняя дата рождения малакологии. Во-первых, потому, что сам термин был введён значительно раньше, причём не менее эксплицитно, чем это было у По, а во-вторых, потому, что новый термин лишь зафиксировал уже достигнутое состояние в развитии зоологии и был предложен для обозначения науки о моллюсках в современном смысле слова, науки вполне состоявшейся и нуждавшейся только в подходящем для себя названии. Такую точку зрения нужно обосновать подробнее.

Как отмечено выше, классическая конхология имела дело не с моллюсками, а с раковинными животными вообще. То, что называлось моллюсками в середине XVIII столетия, к ведомству конхологии вообще не относилось, поскольку в группу Mollusca помещали тогда всех мягкотелых животных, лишённых твёрдого наружного скелета. Моллюски, как мы их понимаем сейчас, были распределены Линнеем в два

разных отряда его класса *Vermes* (черви). Отряд *Mollusca* включал в себя почти всех головоногих, кроме наutilusа, а также оболочников, медуз, голотурий, заднежаберных брюхоногих моллюсков и пр. (Linnaeus, 1758). Все раковинные беспозвоночные помещены им в другой отряд — *Testacea*. Таким образом, представление Линнея о моллюсках резко отличается от современного. Это не что иное, как воспроизведение античной классификационной схемы, восходящей к трудам Аристотеля.

Аристотель, «отец зоологии», в своём главном зоологическом труде «История животных» только наметил контуры системы *Animalia*, но нигде в полном и ясном виде её не привел, так что эту систему приходится реконструировать, исходя из разбросанных по биологическим сочинениям Аристотеля указаний (Старостин, 1996). Более того, есть основания считать, что Аристотель вообще не считал разработку такой классификации самостоятельной исследовательской задачей. У него не было попыток создания научной номенклатуры названий животных (Guasparri, 2013). Возможно, то деление организмов на группы, которое мы воспринимаем в качестве «системы» Аристотеля, использовалось им лишь для удобства изложения зоологического материала (Breidbach, Ghiselin, 2006), а не как инструмент научного познания. Тем не менее без какой-то «протоклассификации» животных он всё равно не мог обойтись, и в самом общем виде она выглядит так. Все животные делятся на две группы, таксономический ранг которых Аристотель чётко не определяет: группе кровяных животных соответствует позднейшее представление о позвоночных, а группа бескровных охватывала беспозвоночных. Эти группы делились дальше на более мелкие подразделения, которые Аристотель именовал «большими родами» и «малыми родами». Можно видеть в этом прообраз будущей иерархической классификации биологических объектов, предложенной Линнеем, но у Аристотеля понятия большого и малого рода еще не имели устойчивого содержания и они не соответствуют вполне каким-то категориям современной зоологической номенклатуры (Pellegrin, 1986).

Бескровные животные подразделялись Аристотелем на четыре высших рода:

1. Мягкотелые (соответствуют головоногим моллюскам в современной трактовке).
2. Мягкоскорлупные (ракообразные современной системы).
3. Черепокочие (все моллюски с наружной раковиной, а также морские ежи, баянусы и даже асцидии).
4. Насекомые (не только представители класса *Insecta* в нынешнем его понимании, но также паукообразные, многоножки и многие другие «черви»).

Авторы, пытающиеся реконструировать систему Аристотеля, считают возможным добавить к этому еще пятый высший род, формально у автора отсутствовавший, но в неявной форме представленный в содержании «Истории животных» (Старостин, 1996):

5. Зоофиты, или животнорастения, — медузы, губки, полипы и прочие организмы, которые считались промежуточными формами между настоящими животными и настоящими растениями.

В системе Линнея «мягкотелые» Аристотеля стали отрядом *Mollusca*, а «черепокочие» превратились в отряд *Testacea*. Интересно, что Аристотель знал о том, что в анатомическом отношении мягкотелые и черепокочие близки меж собой. В его трактате «О частях животных» написано, что «мягкотелые и улитки из черепокочих между собой устроены сходно, но по отношению к животным с кровью — обратно» (Аристотель, 1937, с. 146). Но на «системе» бескровных это наблюдение никак не отразилось, так что вплоть до конца XVIII в. классификация моллюсков оставалась почти целиком конхологической, как это видно на примере Линнея.

Авторитет Линнея был настолько высок, что среди конхологов его аристотелевская по духу система принималась без возражений более полувека. Большую роль в этом сыграло Линнеевское общество в Англии, которое владело коллекциями великого шведа. Его основатель, ботаник Дж.Э. Смит, благоговел перед памятью Линнея, и попытки выступить против его системы могли стать причиной исключения из членов Общества (Dance, 1966). Тем не менее многие конхологи признавали, что система Линнея весьма несовершенна, вторична по отношению к трудам предшественников, а сам её автор не может считаться выдающимся исследователем раковинных «червей» (Maton, Rackett, 1804; Johnston, 1850). По мнению Мэтона и Рэкетта,

«стало весьма общим местом считать, что Линней уделил мало внимания истории и классификации Testacea по сравнению с другими отрядами животного царства и что он даже полагал, будто бы внешние покровы, или раковины, едва ли стоят научного рассмотрения» (Maton, Rackett, 1804, p. 175).

Еще резче выражался Э. Доновэн:

«Нетрудно представить, что ум Линнея мог колебаться между необходимостью основывать его конхологическую систему на признаках [мягкого тела] животных и трудностью, если не невозможностью, достичь этого, так что в подобном состоянии нерешительности он в значительной степени пренебрег самими раковинами. Поэтому, когда завершение Системы потребовало уделить некоторое внимание тестацеологии, Линней оказался к этому не готов, и, прибегнув к авторитету других [исследователей], ограничился минимумом возможного, более для того, чтобы заполнить пробел, который образовался бы при пропуске столь повсеместно почитаемой (generally admired) группы животных, чем стремлением прояснить данный объект <...> И теперь мы должны, оставив в стороне все препятствия, создаваемые услужливым поклонением, решительно заявить, что эти первые попытки этого знаменитого автора — мы, не колеблясь, говорим это — если рассмотреть их беспристрастно, будут расценены как весьма слабый и плохо исполненный компендиум того, что перешло по наследству от предшествующих авторов» (Donovan, 1807).

Тем не менее за полвека, прошедшие от 10-го издания «Системы природы» (Linnaeus, 1758), реальной альтернативы системе Линнея не появилось. На практике конхологи широко использовали его классификацию, и еще в 20–30-е гг. XIX в. немалая часть популярных руководств и пособий для начинающих конхологов излагали материал по линнеевской системе (Wood, 1815; Pinnock, 1824; Burrow, 1825; Mawe, 1833). Особенно характерно это было для Англии, где следование линнеевской системе (в противовес более современной французской, разработанной Кювье и Ламарком) определялось также политическими и патриотическими соображениями (Johnston, 1850).

С сегодняшней точки зрения ясно, что размещение моллюсков в собственном смысле слова по двум разным таксонам обусловлено недоучётом данных об их сравнительной анатомии. Вопрос о том, на каком основании следует строить систему моллюсков — анатомическом или же конхологическом, серьёзно обсуждался во второй половине XVIII в. Хотя попытки использовать анатомические данные в целях систематики предпринимались неоднократно (Adanson, 1757; Poli, 1791), они не получили широкого распространения, и большая часть конхологов считала возможным строить систему моллюсков исключительно на признаках раковины. Этому давалось не только

теоретическое, но и прагматическое обоснование. Да Коста, английский конхолог португальского происхождения, в своих «Элементах конхологии» (Da Costa, 1776) признавал, что с научной точки зрения система, построенная на анатомических признаках, предпочтительнее, но на практике её построить трудно, так как большинство видов моллюсков известны только по раковинам, найденным на берегах морей, и строение их обитателей совершенно не изучено. В этой ситуации чисто конхологическая система оказывается единственно возможной. Сам Да Коста (Da Costa, 1776, p. 4) находил изучение внутреннего строения моллюсков «слишком сложным и малопривлекательным». Сходную позицию занимали Мэтон и Рэкетт (Maton, Rackett, 1804), полагавшие, что глубоководные виды моллюсков вообще никогда не станут доступными для анатомических штудий. Действительно, при состоянии техники того времени добывание морских обитателей с глубин считалось почти невероятным. До первых попыток драгирования дна моря с целью добывания бентоса оставалось ещё несколько десятилетий (Anderson, Rice, 2006).

Таксономическая значимость анатомических признаков моллюсков была также не очевидной. Считалось, что

«по самой своей природе [мягкое тело] этих животных, обеспеченное удобным пространством для ухода от опасности, не может представлять таких постоянных и очевидных отличительных признаков (points of distinction), столь незаменимых при соответствующем и правильном изучении всех природных объектов <...> Чем [мягкое тело] животного, закрученное внутри его жилища — раковины, отличается от бесформенной массы неживой материи?» (Maton, Rackett, 1804, p. 177).

При этом нельзя сказать, что анатомическое изучение моллюсков вообще не проводилось. Совсем наоборот — такие выдающиеся натуралисты XVII в., как Я. Сваммердам, М. Листер, Ф. Реди, оставили многочисленные «мемуары» о внутреннем строении мягкотелых (Venocci, Manganelli, 2012). Почему же анатомические данные долгое время не привлекались для целей классификации моллюсков? Ответ, лежащий на поверхности, состоит в том, что научное познание развивается от простого к сложному, так что понадобилось некоторое время для осознания того, что раковина — это только часть целостного организма моллюска. Но причины неиспользования анатомических данных систематиками, видимо, лежат ещё глубже.

Игнорирование анатомических признаков животных систематиками было общим местом в естественной истории XVIII — первой половины XIX в., не только в конхологии, но, например, и в ботанике (Stevens, 1994)<sup>4</sup>. Если верить французскому философу и историку идей Мишелю Фуко (1994), классическая естественная история эпохи Просвещения в принципе не использовала анатомические данные, основывая классификацию исключительно на внешних, видимых признаках организмов: в классическую эпоху «фундаментальная диспозиция видимого и высказываемого не проходит больше через толщу тела» (Фуко, 1994, с. 167). Новая эра, когда изучение анатомии заняло подобающее ему место, началась с Ж. Кювье, который в самом конце XVIII в. «завладел склянками Музея, разбил их и препарировал все собранные классической

<sup>4</sup> В этой связи можно вспомнить сознательный отказ многих зоологов и ботаников XVIII и даже первой половины XIX в. от использования микроскопов и данных о микроскопическом строении изучаемых организмов в таксономических целях (Gooday, 1991; Stevens, 1994).

эпохой и бережно сохраняемые экспонаты видимого животного мира» (там же). Именно так, по мысли Фуко, естественная история стала современной биологией. Этот концептуальный переход был маркирован появлением термина «биология» независимо у Тревирануса и Ламарка в 1802 г. (Stafleu, 1971).

Кювье был не только великий анатом. Его заслуга состоит и в том, что он положил данные о внутреннем строении беспозвоночных животных в основу построения их системы (Канаев, 1976; Winsor, 1976). В области изучения моллюсков Кювье произвёл настоящую революцию, покончив с аристотелианской традицией деления их на мягкотелых и раковинных. Развитие представлений Кювье о системе моллюсков прошло два основных этапа, которые я ниже лишь коротко охарактеризую (подробнее см.: Винарский, 2014).

10 мая 1795 г. в парижском Обществе естественной истории (Société d'Histoire Naturelle de Paris) Кювье выступил с докладом в котором изложил предложения по ревизии класса *Vermes* на анатомической основе. В том же году вышел в свет особый «мемуар» (Cuvier, 1795a) на ту же тему. В понимании Линнея (Linnaeus, 1758), класс «червей» (*Vermes*) был крайне разнороден и представляется ныне как своего рода таксономический «чулан», куда были помещены весьма различные группы беспозвоночных, не вошедшие в состав линнеевского класса *Insecta*. Зоологи конца XVIII в. прекрасно понимали это, не кто иной как Ламарк прямо называл этот класс «чудовищным» (Gould, 2011). Кювье предложил разбить его на ряд самостоятельных классов, таких как моллюски, ракообразные, черви *sensu stricto* и зоофиты. Вместе с пятью классами позвоночных общее число классов животных теперь достигло девяти (Канаев, 1976). Принципиально важно, что здесь впервые возникает современная концепция «моллюсковости», то есть наличие или отсутствие раковины уже не было основанием для помещения их в разные таксоны. Кювье окончательно объединил безраковинных головоногих, слизней и других мягкотелых, лишённых наружного скелета, с группой раковинных моллюсков, или *Testacea*. Можно сказать, что он более не рассматривал наличие раковины как эссенциальный признак, определяющий сущность таксона *Mollusca*<sup>5</sup>. Диагноз этого класса (пока ещё класса, а не типа) включал исключительно анатомические признаки: «моллюски — это класс животных, чьи внутренние признаки [следующие]: яйцерождение, бесцветная кровь, наличие сердца, [кровеносных] сосудов и жабр, печени, а внешние [признаки] — мантия и щупальца» (Cuvier, 1795b, p. 447). Кювье убедительно показал первостепенную важность макроанатомии моллюсков как основы для построения их системы.

Мемуары 1795 г. закладывали сравнительно-анатомический фундамент для построения системы *Mollusca* (рис. 1). Первая версия такой системы была представлена Кювье в самом конце XVIII столетия (Cuvier, 1798). Именно в ней предложены такие таксоны, как *Gastropoda* (брюхоногие) и *Cephalopoda* (головоногие).

Более глубокое теоретическое обоснование для группы *Mollusca* Кювье дал позже, в своем известном учении о четырёх планах строения животного царства, представляющих собой дискретные и самостоятельно созданные «ответвления» (*embranchements*), разделённые глубокими морфологическими различиями (Cuvier, 1812, 1817a). У Кювье они ещё не стали «типами» (*phyla*) в номенклатурном смысле слова: таксономический смысл был придан им позднее Бленвиллем (Blainville, 1814).

<sup>5</sup> Об эссенциальных признаках см.: Шаталкин, 2007; Винарский, 2013.

## HELMINTHOLOGIE.

SECOND Mémoire sur l'organisation et les rapports des animaux à sang blanc, dans lequel on traite de la structure des Mollusques et de leur division en ordre, lu à la société d'Histoire naturelle de Paris, le 11 prairial, an troisième, par G. CUVIER, professeur d'Histoire naturelle.

JE vous ai présenté, dans mon dernier mémoire, des considérations générales sur l'organisation et les rapports de tous les animaux à sang blanc, desquels il nous a paru résulter qu'il devoit en faire six classes, toutes distinguées par la formation des organes du premier rang, des premiers mobiles de la vie animale, du cœur et du cerveau.

Il s'agit aujourd'hui de descendre à la considération particulière d'une de ces classes, et j'ai choisi celle que j'ai déterminée sous le nom de *mollusques*, comme la plus parfaite, et cependant la moins connue par ni celles où les observations anatomiques sont possibles.

Nous savons déjà que tous les *mollusques* ont un cœur musculaire, et un système complet de vaisseaux, et qu'une partie de ces vaisseaux forment un réseau exposé à l'élément ambiant, ou, en un seul mot, des *branchies*.

Tome II.

E e

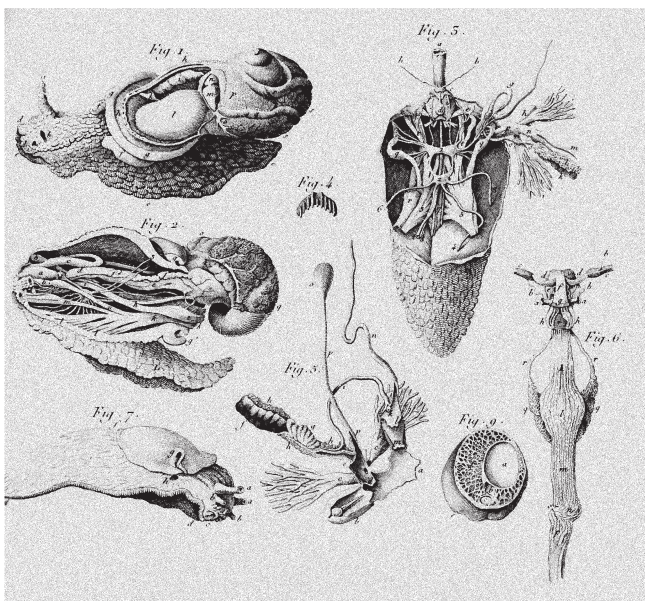


Рис. 1. Слева — титульный лист второго мемуара 1795 года (Cuvier, 1795b).  
Справа — внутреннее строение наземных легочных моллюсков по Кювье (Cuvier, 1817b)

Я полагаю, что концептуальный переход от конхологии к малакологии следует датировать 1795 г., конкретно — 10 мая 1795 г. (= 21 флореаля третьего года Республики), когда Кювье сделал свой революционный доклад о ревизии класса *Vermes*. До этого времени современного понятия о моллюсках как особой группе животного царства, четко отличающейся специфической морфологией, просто не существовало.

Нас не должно смущать, что термин «малакология» был предложен несколько позже. Достаточно вспомнить, что и конхология не имела для себя соответствующего имени вплоть до 1742 г., когда этот термин (в форме *conchyliologie*) был введён д'Аргенвиллем (Dance, 1966). В данном случае, как и во многих других, термин появляется для обозначения уже сложившегося раздела естественной истории, фиксируя фактическое состояние дел.

Термин «малакология» впервые был предложен в 1814 г. американским натуралистом французского происхождения К.С. Рафинеском (рис. 2), но без какого-либо концептуального обоснования (Rafinesque, 1814)<sup>6</sup>. Из контекста понятно, что речь идёт о науке для изучения мягкотелых, но по разным причинам это слово оставалось

<sup>6</sup> К.С. Рафинеск-Шмальц (Constantine Samuel Rafinesque-Schmaltz, 1783–1840) — американский натуралист европейского происхождения. Внёс большой вклад в познание природы Северной Америки, описал множество таксонов растений и животных. Менее известен как автор трудов в области того, что сейчас могли бы назвать «теоретической биологией». Занимался также вопросами археологии, истории и лингвистики (Warren, 2004). Многие его прижизненные публикации прошли незамеченными современниками, у которых он имел репутацию эксцентричного учёного (Dance, 1966).



фактически неизвестным научной общественности в Европе (Dance, 1966, 2011; Robertson, 1990). Всеобщее признание оно получило после выхода в свет книги Бленвилля (Blainville, 1825)<sup>7</sup> «Справочник по малакологии и конхологии» (рис. 2). Этот автор предложил новый термин «малакозои» для обозначения совокупности животных с мягкими покровами и отсутствием артикулированного внутреннего скелета, а также — видимо, вполне независимо от Рафинеска — термин «малакология» для обозначения науки о малакозоях. Он писал:

«отрасль науки, посвящённая этой части зоологии, до сих пор безымянна; так как слово *моллюскология* употребляться не может ввиду его гибридного происхождения, а *конхилиология* вряд ли лучше, поскольку занимается только покровами этих животных, мы предлагаем здесь [термин] *малакозоология*, или, в сокращённой форме, *малакология*» (Blainville, 1825, p. 2).

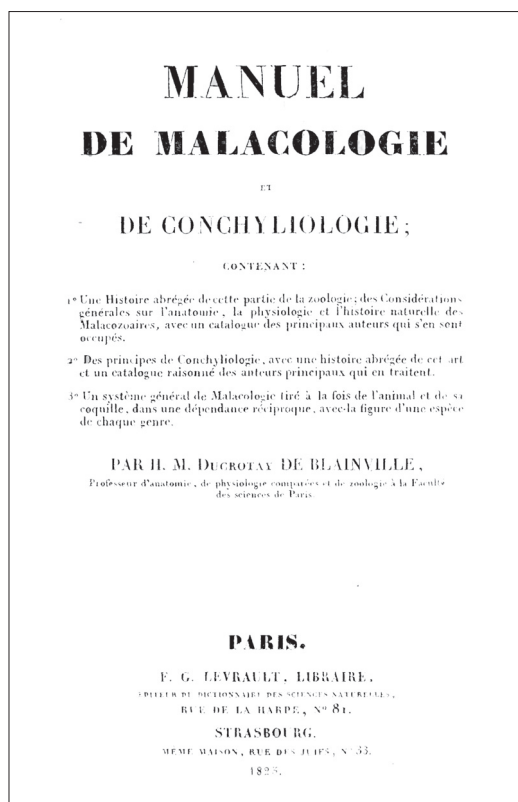


Рис. 2. Титульный лист «Справочника по малакологии и конхологии» Бленвилля (Blainville, 1825)

<sup>7</sup>А.М. Дюкротэ де Бленвилль (Henri-Marie Ducrotay de Blainville, 1777–1850) — выдающийся французский зоолог, ученик Ж. Кювье, автор трудов по различным областям зоологии, а также по истории биологии (Appel, 1980).

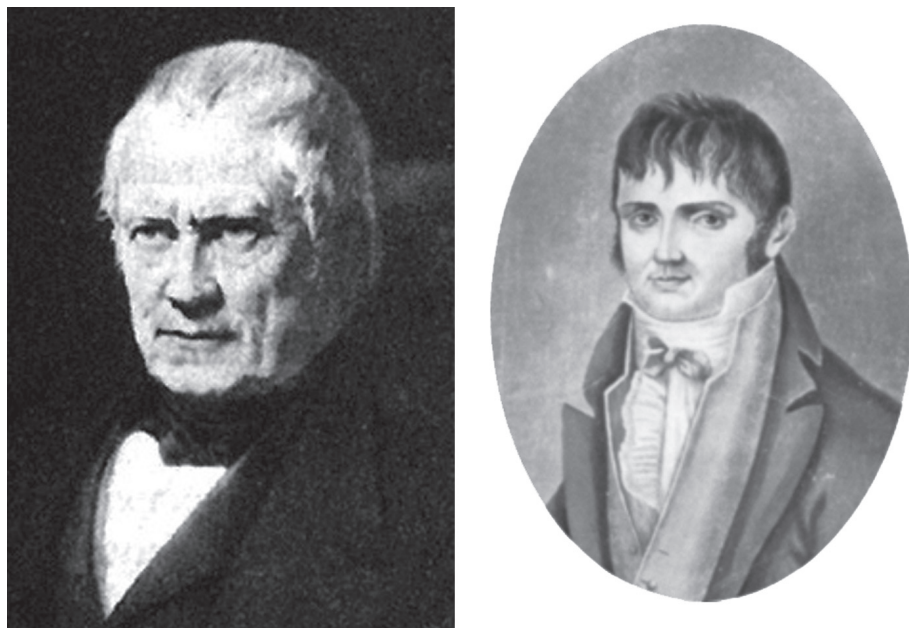


Рис. 3. А.М. Дюкроте де Бленвилль (слева) и К. Рафинеск (справа) — авторы термина «малакология»

Говоря о гибридном происхождении слова моллюскология, Бленвилль имеет, очевидно, в виду, что слово «mollusc» взято из латыни, а «logie» — из греческого языка. Конхология для Бленвилля сохраняет своё значение как часть малакологии, посвящённая исключительно раковинам.

Уже в 1837 г. было высказано предложение вообще отказаться от использования термина «конхология» как совершенно избыточного (Fleming, 1837). Хотя оно не было принято, постепенно в научном лексиконе слово «малакология» стало преобладать, и уже в 1830–1840-е гг. появляется в заглавиях нескольких зоологических трудов (Forbes, 1838; Porro, 1838; Swainson, 1840), а в 1845 г. автор школьного (!) учебника прямо заявляет, что «конхология как классификационная наука, отдельная от малакологии (учения о моллюсках), более не существует» (Ruschenberger, 1845, p. 97). В 1838 г. в Англии Соурби (Sowerby) основывает «Малакологическое и конхологическое общество», просуществовавшее, впрочем, недолго (Sykes, 1901). Подобное название говорит о том, что под словом «малакология» нередко понимали изучение только мягкого тела моллюсков, без рассмотрения их раковин. Такое понимание сохранялось по меньшей мере до самого начала XX в. Ещё в 1901 г. можно было прочесть о том, что идеальная классификация моллюсков должна быть основана на комбинации «малакологических и конхологических признаков» (Sykes, 1901, p. 35).

Подводя итог всему вышесказанному, я хотел бы заметить, что переход от конхологии к малакологии был частью более широкого процесса трансформации классической естественной истории в современную биологию. Естественная история XVII–XVIII вв. была наукой преимущественно описательной, интересовавшейся формой и пропорциями организмов, но не их внутренним строением (Фуко, 1994). Ей обычно

противопоставлялась натуральная философия — наука, занимающаяся поиском природных законов и причинно-следственных отношений (Stevens, 1994). Биология, как её понимали в начале XIX в., соединила два этих аспекта, причем направленность на понимание внутренней структуры животных растений, обусловленной их функцией, стала доминировать в сознании учёных над описанием внешнего облика организмов. Например, Ламарк, в отличие от Линнея, считал основой ботаники физиологию растений, а не систематику (Stevens, 1994). В отличие от естественной истории, биология стала обращать внимание на «органическую структуру», которую можно установить путем вскрытия или даже домысливания (например, выдвигая гипотезы о взаимосвязи формы и функции). Видимая форма живого объекта перестала считаться достаточной основой для классифицирования (Фуко, 1994). Такие известные сравнительно-анатомические обобщения, как принцип корреляции Кювье, возникают в рамках биологии, а не естественной истории. Неудивительно, что и малакология рождается в трудах Кювье как наука в первую очередь анатомическая. Изучение внешнего (то есть раковины) заменилось исследованием организма как целого, в единстве формы и её функции.

Конхология как собирание и изучение раковин не исчезла, но утратила своё былое научное и социальное значение. Из аристократического занятия она быстро превратилась в увлечение скромных и неамбициозных людей. Уже в середине XIX в. Дж. Джонстон (Johnston, 1850) честно предупреждал читателей, что занятия раковинами не принесут им ни известности в научных кругах, ни шумного литературного успеха, в общем, ничего кроме спокойного и приятного досуга, позволяющего отвлечься от житейских невзгод. По сию пору конхология остается делом просвещённых любителей.

## Литература

- Аристотель*. О частях животных. М.: Биомедгиз, 1937. 220 с.
- Винарский М.В.* Проблема изменчивости в классической и неклассической систематике // Историко-биологические исследования. 2013. Т. 5. № 2. С. 7–27.
- Винарский М.В.* Вклад Ж. Кювье и Ж.Б. Ламарка в разработку системы типа Mollusca // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2014. (в печати).
- Канаев И.И.* Трамблэ и его экспериментальные исследования // Трамблэ А. Мемуары к истории одного рода пресноводных полипов с руками в форме рогов. М.—Л.: Биомедгиз, 1937. С. 7–38.
- Канаев И.И.* Жорж Кювье (1769–1832). М.: Наука, 1976. 212 с.
- Колчинский Э.И., Сытин А.К., Смагина Г.И.* Естественная история в России (Очерки развития естествознания в России XVIII века). СПб.: Нестор-История, 2004. 242 с.
- Старостин Б.А.* Аристотелевская «История животных» как памятник естественнонаучной и гуманитарной мысли // Аристотель. История животных. М.: Издательский центр РГГУ, 1996. С. 7–68.
- Танасийчук В.Н.* Невероятная зоология (Зоологические мифы и мистификации). М.: Тов-во науч. изданий КМК, 2009. 376 с.
- Фуко М.* Слова и вещи: Археология гуманитарных наук. СПб.: А-Cad, 1994. 408 с.
- Шаталкин А.И.* От Линнея и Ламарка к современности. Типология и эволюция — две линии развития в систематике // Линнеевский сборник. М.: Изд-во МГУ, 2007. С. 25–100.
- Adanson M.* Histoire naturelle du Sénégal. Coquillages. Avec la relation abrégée d'un voyage fait en ce pays pendant les années 1749, 50, 51, 52 & 53. Ouvrage orné de figures. Paris: C.-J.-B. Bauche, 1757. [9]+190+[96]+275 p.

*Anderson Th.R., Rice T.* Deserts on the sea floor: Edward Forbes and his azoic hypothesis for a lifeless deep ocean // *Endeavour*. 2006. Vol. 30. № 4. P. 131–137.

*Appel T.* Henri de Blainville and the Animal Series: A nineteenth-century chain of being // *Journal of the History of Biology*. 1980. Vol. 13. № 2. P. 291–319.

*Benocci A., Manganelli G.* Early research on anatomy and mating of land slugs and snails: Francesco Redi's (1684) *Osservazioni* // *Archives of Natural History*. 2012. Vol. 39. № 2. P. 270–280.

*Blainville M.H. de.* Mémoire sur la classification methodique des animaux molusques et établissement d'une nouvelle considération pour y parvenir // *Bulletin des Sciences par la Société philomathique de Paris*. 1814. Vol. 1. P. 175–180.

*Blainville H.M.* Manuel de malacologie et de conchologie. Paris-Strasbourg: E.G. Levrault, 1825. 668 p.

*Breidbach O., Ghiselin M.* Baroque classification: a missing chapter in the history of systematics // *Annals of the History and Philosophy of Biology*. 2006. Vol. 11. P. 1–30.

*Brown Th.* The conchologist's text-book, embracing the arrangements of Lamarck and Linnaeus, with a glossary of technical terms. Glasgow etc: A. Fullarton & Co, 1836. 180 p.

*Burrow E.J.* Elements of Conchology, according to the Linnaean system. London: J. Duncan, 1825. xix+235 p.

*Cain A.J.* The perfection of animals // *Biological Journal of the Linnean Society*. 1899. V. 36. P. 3–29.

*Carpita V.* A passion for shells: Art and science in the *Conchyliologie* by Dezavillier d'Argenville // d'Argenville A.J.D. *Shells-Muscheln-Coquillages. Conchology, or the Natural History of sea, freshwater, terrestrial and fossil shells*. 1780. Köln etc.: Taschen, 2009. P. 6–15.

*Chemnitz J.H.* Kleine Beiträge zur Testaceotheologie oder zur Erkenntnis Gottes aus den Konchylien. Nürnberg: J.M. Seligmann, 1760. 139 S.

*Cuvier G.* Mémoire sur la structure interne et externe, et sur les affinités des animaux auxquels on a donné le nom de Vers; lu à la société d'Histoire-Naturelle, le 21 floréal de l'an 3 // *La Décade philosophique, littéraire et politique*. 1795a. Vol. 5. № 3. P. 385–396.

*Cuvier G.* Second mémoire sur l'organisation et les rapports des animaux à sang blanc, dans lequel on traite de la structure des mollusques et de leur division en ordre, lu à la société d'Histoire Naturelle de Paris, le 11 prairial an troisième // *Magazin Encyclopédique, ou Journal des Sciences, des Lettres et des Arts*. 1795b. Vol. 2. № 8. P. 433–449.

*Cuvier G.* Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. Paris: Baudouin, 1798. xvi+710 p.

*Cuvier G.* Sur un nouveau rapprochement à établir entre les classes qui composent le Règne animal // *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle*. 1812. Vol. 19. P. 73–84.

*Cuvier G.* Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Paris: Déterville, 1817a. Vol. 2. P. 1–532.

*Cuvier G.* Mémoires pour servir à l'Histoire et à l'Anatomie des Mollusques. Paris: Deterville, 1817b. [545] p.

*Da Costa E.M.* Elements of conchology: or, An introduction to the knowledge of shells. With seven plates, containing figures of every genus of shells. London: White, 1776. viii+vi+318 p.

*Dance S.P.* Shell collecting: An illustrated history. London: Faber & Faber, 1966. 344 p.

*Dance S.P.* The curious case of Conchology versus Malacology // *American Conchologist*. 2011. Vol. 39. № 1. P. 9–11.

*Donovan E.* Conchology // *The Cyclopaedia; or, Universal Dictionary of arts, science, and literature*. London: Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown, 1807. Vol. 9 (без пагинации).

*Fichtel L., Moll J.P.C.* Testacea Microscopica aliaque minuta ex generibus *Argonauta* et *Nautilus* ad naturam delineata et descripta. Wien: A. Pichler, 1798. xii+123 S.

*Fleming J.* Molluscous animals, including shell-fish; containing an exposition of their structure, systematical arrangement, physical distribution, and dietetical uses, with a reference to the extinct races. Forming the article "Mollusca" in the seventh edition of the *Encyclopaedia Britannica*. Edinburgh: Adam et Charles Black, 1837. 244 p.

*Forbes E.* Malacologia monensis: a catalogue of the Mollusca inhabiting the Isle of Man and the neighbouring sea. Edinburgh: J. Carfrae et sons, 1838. 63 p.

*Glaubrecht M.* On “Darwinian mysteries” or Molluscs as models in evolutionary biology: from local speciation to global radiation // American Malacological Bulletin. 2009. Vol. 27. № 1–2. P. 3–23.

*Gooday G.* ‘Nature’ in the laboratory: domestication and discipline with the microscope in Victorian life science // British Journal for the History of Science. 1991. Vol. 24. 307–341.

*Gould S.J.* The lying stones of Marrakesh: Penultimate reflections in natural history. Cambridge (Ma) etc: The Belknap Press, 2011. 371 p.

*Guasparri A.* Explicit nomenclature and classification in Pliny’s Natural history, XXXII // Studies in History and Philosophy of Science. Part A. 2013. Vol. 44. P. 347–353.

*Johnston G.* Introduction to Conchology, or, Elements of the Natural History of Molluscous Animals. London: John van Voorst, 1850. 616 p.

*Lesser F.C.* Testaceotheologia, oder Gründlicher Beweis des Daseyns und der vollkommensten Eigenschaften eines göttlichen Wesens aus natürlicher und geistlicher Betrachtung der Schnecken und Muscheln zur gebührender Verherrlichung des grossen Gottes und Beförderung des ihm schuldigen Dienstes ausgefertigt. Leipzig: M. Blochberger, 1744. 1064 S.

*Linnaeus C.* Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata. Holmiæ: Laurentii Salvii, 1758. Vol. 1. P. 1–824.

*Maton W.G., Rackett T.* An historical account of testaceological writers // Transactions of the Linnean Society. 1804. Vol. 7. P. 119–244.

*Mawe J.* Introduction to the study of Conchology etc. London: Longman etc., 1833. 149 p.

*Pellegrin P.* Aristotle’s classification of animals: Biology and the conceptual unity in the Aristotelian corpus. Berkeley etc: University of California Press, 1986. 236 p.

*Pinnock W.* A catechism of conchology containing a pleasing description of the construction and classification of shells. London: G. & W.B. Whittaker, 1824. 71 p.

*Poe E.A.* The Conchologist’s first book: or, A system of testaceous malacology etc. Philadelphia: Haswell, Barrington, and Haswell, 1839. 156 p.

*Poiret J.L.* Voyage en Barbarie ou Lettres écrites de l’Ancienne Numidie. Pendant les années 1785 & 1786, sur la Réligion, les contumes & les Moeurs des Maures des Arabes-Bédouins; avec un Essai sur l’Histoire Naturelle de ce pays. Paris: J.B.F. Née de la Rochelle, 1789. Vol. 2. 316 p.

*Poli G.S.* Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome tabulis aeneis illustrata. Parma: Ex Regio Typographeio, 1791. Vol. 1. iv+x+90+50+74+lxxiii p.

*Porro C.* Malacologia terrestre e fluviatile della Provincia Comasca. Milano: Guglielmini e Redaelli, 1838. 136 p.

*Robertson R.* Malacology or conchology? // The Nautilus. 1990. Vol. 104. P. 145–146.

*Ruschenberger W.S.W.* Elements of conchology: prepared for the use of schools and colleges. Philadelphia: Grigg & Elliott, 1845. 114 p.

*Staflou F.* Lamarck: the birth of biology // Taxon. 1971. Vol. 20. P. 397–442.

*Stevens P.F.* The development of biological systematics: Antoine-Laurent de Jussieu, Nature, and the Natural System. New York: Columbia University Press, 1994. 616 p.

*Swainson W.A.* Treatise on malacology: Or the natural classification of shells and shell-fish. London: Longman etc., 1840. 419 p.

*Sykes E.R.* Conchology at the dawn and close of the nineteenth century // Journal of Conchology. 1901. Vol. 10. № 1. P. 35–42.

*Warren L.* Constantine Samuel Rafinesque: A voice in the American wilderness. Lexington: The University Press of Kentucky, 2004. 252 p.

*Winsor M.P.* Starfish, jellyfish and the order of life: Issues of nineteenth-century science. New Haven; London: Yale University Press, 1976. 228 p.

*Wood W.* General conchology, or A description of shells arranged according to the Linnaean system. London: J. Booth, 1815. 246 p.

## From Conchology to Malacology: The Transition Problem

*MAXIM V. VINARSKI*

Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia; radix.vinarski@gmail.com

Conchology, or testaceology, was a branch of the classical “natural history” of the seventeenth-eighteenth centuries. It was usually defined as the “study of shells, or Testaceous animals”. Conchology may be considered as the earlier stage of the history of modern malacology (molluscan science). In the classical period of the development of conchology its significance was much wider than to represent “mere a branch” of natural history. The knowledge of shells and their collecting were not confined to professional scholars only. Many educated laymen were involved into different conchological activities. The article deals with the question of time and causes of transformation of the classical conchology to the modern malacology. The theoretical grounds of classification of the “testaceous animals” from Aristotle to Linnaeus are outlined. It has shown that taxonomists of eighteenth century typically ignored the anatomical data on mollusks while attempting to classify them. This oblivion corresponds to the general attitude of the classical natural history to external forms of the living beings to the prejudice of anatomical data (M. Foucault). The emergence of modern malacology is attributed to the activity of Georges Cuvier who for the first time used data from the comparative anatomy of mollusks to develop this system. Rejection of the traditional, strictly conchological system of Mollusca (Aristotle, Linnaeus) allowed for correcting taxonomic errors and to create the modern notion of the “molluskness” that is not determined by existence or absence of an external shell.

**Keywords:** conchology, malacology, natural history, comparative anatomy, shells, systematics.