

УДК 576.8:595.14

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ВЛАДИМИРА ЛЬВОВИЧА ВАГИНА (1907–1984)**

Ч.М. Нигматуллин

*Атлантический научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
и океанографии, г. Калининград, 236022, Россия*

Аннотация

4 декабря 2017 г. исполняется 110 лет со дня рождения Владимира Львовича Вагина (1907–1984), выдающегося исследователя морской фауны, заведующего кафедрой зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета (1957–1977). Он был учеником В.А. Догеля, ярким представителем его ленинградской зоологической школы. Основные объекты его исследований – паразитические животные. Его работы были посвящены систематике паразитических ракообразных и червей, в основном мешкогрудых раков (*Ascothoracida*) и мизостомид (*Myzostomida*) (17 публикаций), их сравнительной морфологии (20) и эмбриологии (16), филогенетической биогеографии (13) и частным и теоретическим аспектам паразитологии (50). Среди объектов его исследований доминировали морские (72% публикаций) и в меньшей степени пресноводные (28%) формы. Им было описано 23 новых таксона аскоторацид и мизостомид – от видов до родов, семейств, отряда и типа. На основе собственных исследований подготовлена монография по биологии отряда *Ascothoracida* – важной группы для понимания филогении ракообразных. Особую важность имеют 30 публикаций теоретического плана. Они посвящены общим проблемам морфоэкологической эволюции паразитов, эмбриональным адаптациям к паразитическому образу жизни, паразито-хозяйным отношениям, изменениям репродуктивных адаптаций взрослых особей при углублении их паразитизма и анализу филогенетических аспектов зоо- и палеогеографии паразитов. Приведен список публикаций В.Л. Вагина по паразитологии.

Ключевые слова: Владимир Львович Вагин, паразитологические исследования, мешкогрудые раки, мизостомиды

4 декабря 2017 г. исполняется 110 лет со дня рождения Владимира Львовича Вагина, выдающегося исследователя морской фауны, заведующего кафедрой зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета (1957–1977). И почти 34 года со времени его ухода из жизни. Он внес заметный вклад в общую и частную зоологию, эмбриологию и паразитологию; в жизнь кафедры и судьбу своих многочисленных учеников. Основное его пристрастие в науке со студенческих времен было связано с паразитологией водных, в первую очередь морских, животных, поэтому основной массив его исследований и, соответственно, публикаций связан главным образом с паразитологической тематикой

[1–50]. Во многом это было обусловлено тем, что его становление как биолога происходило в конце 20-х – 30-е годы XX в. в Ленинграде в атмосфере активного формирования современных контуров общей и экологической паразитологии.

Первый опыт работы с зоологическим материалом В.Л. Вагин приобрел в ранней юности (1924–1925 гг.), работая препаратором в Крымском университете (г. Симферополь) у зоолога петербургской и неаполитанской школ и в то же время одного из основателей казанской школы сравнительной анатомии беспозвоночных, Э.А. Мейера. В 1925–1927 гг. он обучался на биологическом отделении Московского университета, а последние, наиболее важные и плодотворные университетские курсы Владимир Львович прошел в Ленинградском университете (1927–1930 гг.), где он специализировался на кафедре зоологии беспозвоночных под руководством В.А. Догеля. Обучение в этих двух лучших университетах страны у высококвалифицированных ученых, зачастую мирового уровня, многое дали жаждавшему знаний юноше и «задали» высокую планку в науке. Важным этапом в развитии молодого зоолога – приобщения к морю и морской зоологии – была его работа после окончания университета в Арктическом институте (г. Ленинград). Здесь в 1930–1935 гг. он приобрел многие важные профессиональные навыки и знания под руководством известного океанолога и зоолога К.М. Дерюгина. В этот период В.Л. Вагин принял участие в пяти длительных арктических экспедициях, где собрал обширный материал по мешкогрудым ракам. Он стал основой для исследовательской работы на многие годы, в том числе для кандидатской (1938 г.) и докторской (1950 г.) диссертаций [4, 14]. В 1935–1952 гг. Владимир Львович – на преподавательской и исследовательской работе в Ленинграде в качестве ассистента кафедры биологии 2-го Ленинградского медицинского института, кафедры зоологии беспозвоночных Ленинградского университета и ряда других вузов города, а также заведующий сектором зоологии Биологического института ЛГУ. В 1955–1957 гг. он заведовал кафедрой общей биологии Калининского медицинского института, а в 1957–1977 гг. – кафедрой зоологии беспозвоночных Казанского университета, а в 1977–1984 гг. был профессором этой кафедры [51–54].

В.Л. Вагин был одним из близких и любимых учеников В.А. Догеля [53]. Об учителе Владимир Львович всегда вспоминал с большой теплотой, сыновней любовью и благодарностью. Наряду с выдающимся вкладом в зоологию и паразитологию и, будучи, вместе с А.А. Филипченко [55–57] основоположником экологической паразитологии, В.А. Догель [58, 59] создал удивительные по массовости, высокому профессионализму и результативности школы зоологов и паразитологов. В ленинградский период жизни, продолжавшийся 28 лет (1927–1955 гг.), В.Л. Вагин был одним из круга догелевцев и благодаря своим замечательным человеческим и профессиональным качествам активным членом этого, во многом неформального коллектива. Он был в близких дружеских отношениях с большинством догелевцев и высоко ценил ими. Личностные качества молодого В.Л. Вагина счастливо совпали с духом и принципами, исповедуемыми учителем и лучшими представителями догелевского круга. На их благодатной почве произошло «запечатление» этих принципов, которые Владимир Львович исповедовал до конца своей жизни.



Владимир Львович Вагин:
1934 г. (а), 1947 г. (б) и 1958 г. (в)

Своими учителями Владимир Львович считал также выдающегося эмбриолога П.П. Иванова и замечательного зоолога, фауниста и методиста А.П. Римского-Корсакова. Первый из них привил страсть к эмбриологии, а второй – к фаунистическим и таксономическим исследованиям. Благодарную память о своих учителях В.Л. Вагин увековечил в названиях новых видов паразитических аскоторицидных раков: *Dendrogaster dogieli* Wagin, 1950; *D. iwanowi* Wagin, 1950 и *D. rimsky-korsakowi* Wagin, 1950 [15].

Для понимания идейной атмосферы, в которой складывалось паразитологическое мировоззрение В.Л. Вагина, следует еще раз подчеркнуть, что конец 20-х и 30-е годы – время активного становления нового направления зоологических исследований – экологической паразитологии. основополагающий вклад в ее формирование наряду с А.А. Филипченко внес В.А. Догель и его ученики [55–59]. В.Л. Вагин работал под руководством В.А. Догеля начиная с 1928 г., то есть со студенческих времен, и именно в русле паразитологической тематики. Он был в гуще этих событий, выполняя свой раздел общей работы наряду

с остальными членами школы В.А. Догеля, и «впитал» в себя творческий дух и идеи этой новой парадигмы паразитологии.

Для Владимира Львовича были характерны широкий спектр изучаемых проблем с системным подходом и охватом различных разделов зоологии и смежных биологических наук. По крайней мере, судя по его публикациям [53], он вел исследования в области систематики некоторых групп ракообразных и червей (17 публикаций), общих и частных проблем сравнительной морфологии (20) и эмбриологии (16), филогенетической биогеографии (13) и, конечно же, паразитологии (50) – ее частных и теоретических аспектов. Совокупный объем его 63 публикаций составляет около 48 печатных листов. Среди них монография объемом 8.8 п.л. и 18 больших статей (0.6–5.5 п.л.) общим объемом 27 п.л. Объектами его исследований были исключительно водные животные, среди которых доминировали морские формы (72% публикаций посвящено им), и в меньшей степени пресноводные (28%) [53, 54].

Первым объектом его исследований в 1929–1930 гг. были олигохеты *Chaetogaster limnaei*. Полученные результаты были обобщены им в дипломной работе и первой научной публикации [1]. Основываясь на этих материалах, В.Л. Вагин описал два зарождающихся биологических симпатрических вида этого диморфного червя – комменсала и эндопаразита пресноводных брюхоногих моллюсков с различными жизненными циклами [6].

Благодаря участию в арктических (1930–1948 гг.) и дальневосточных (1947–1950 гг.) экспедициях Владимир Львович стал заниматься исследованиями главным образом морских групп животных, и в основном паразитических. Среди 63 его публикаций 50 (80%) посвящены паразитическим животным или общим проблемам паразитологии, включая и обе диссертации. Паразитологическая тематика была доминирующей в его научной работе, и эта работа велась системно, с широких зоологических позиций, с привлечением морфологических, эмбриологических, экологических и биогеографических данных, описанием новых видов и разработкой систематики некоторых групп паразитов, и в первую очередь мешкогрудых раков *Ascothoracida* – паразитов кораллов и иглокожих. Они были излюбленным объектом исследований В.Л. Вагина на протяжении 43 лет (1934–1976 гг.). В результате обработки собственных обширных сборов по этой группе В.Л. Вагиным было опубликовано 26 работ общим объемом около 28 п.л. В них были затронуты практически все стороны их биологии: разработка филогении и системы [3–5, 11, 12, 14, 16, 35, 36, 43] с приданием статуса отряда для этой группы раков и с описанием двух новых подотрядов, рода и 11 видов [3–5, 12, 14, 15, 19, 26, 43], был выполнен анализ систем органов и плана организации [3–5, 7, 9, 11, 12, 15, 19, 26, 43], эмбрионального и раннего постэмбрионального развития [8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 22, 27, 43], паразитохозяйственных отношений [5, 12, 14, 19, 25, 26, 32, 43], географического распространения [5, 12, 14, 15, 19, 26, 31, 33, 35, 36, 43], палеогеографических данных и реконструированы пути их расселения [24, 31, 34, 35, 36, 43]. Венцом его исследований по этой группе ракообразных была монография «Мешкогрудые раки», вышедшая в 1976 г. [43]. В ней были подведены итоги 100-летних исследований аскоторацид с определяющим собственным вкладом в их познание. Она до сих пор является настольной книгой специалистов по этой группе ракообразных.

Следующей по важности группой в исследованиях Владимира Львовича были мизостомиды [18, 32–35, 45–50]. Это древние олигомерные черви – комменсалы и паразиты морских лилий, звезд и офиур. По своим сборам он описал весьма своеобразных мизостомид из амбулакральных борозд морских звезд – новый род *Asteromyzostomum* и три новых его вида [18]. Позднее эта группа была описана В.Л. Вагиным в ранге семейства [48]. В ряде последующих работ он проанализировал данные по распространению некоторых групп мизостомид и попытался реконструировать пути их исторического расселения. Большинство исследователей считало мизостомид измененными паразитизмом полихетами. В.Л. Вагин, основываясь на теории П.П. Иванова [60] о первичной и вторичной метамерии тела и своих сравнительно-эмбриологических и морфологических построениях на материале Articulata, обосновал необходимость отделения мизостомид от аннелид и сближения их с другими олигомерными животными – моллюсками и динофилидами [45–47] с выделением класса Myzostomida в ранг типа [49]. С этих теоретических позиций в последние два года своей жизни Владимир Львович активно работал над разделом по мизостомидам для нового «Руководства по зоологии», но болезнь и смерть не позволили закончить этот труд. Некоторые фрагменты этой работы были опубликованы в 2007 г. – в год столетия со дня рождения Владимира Львовича [48–50].

Кроме вышеперечисленных исследований морских паразитических животных В.Л. Вагин совместно с сотрудниками кафедры зоологии беспозвоночных КГУ выполнил циклы работ по паразитофауне волжских рыб [28–30, 37, 39], биологии партенит трематод легочных моллюсков [40, 41, 44] и гельминтофауне населения Татарии [42].

Особую важность среди паразитологических публикаций В.Л. Вагина имеют работы теоретического плана (30 публикаций). Они посвящены общим проблемам морфоэкологической эволюции паразитов [5, 6, 8–13, 15–18, 22, 43, 45, 46, 49], эмбриональным адаптациям к паразитическому образу жизни [8–11, 13, 17, 20–23, 31, 38], паразито-хозяйным отношениям [16, 18, 25, 32], изменениям репродуктивных адаптаций взрослых особей при углублении их паразитизма [5, 7, 10, 11, 16, 22, 23, 38, 43] и филогенетической зоо- и палеогеографии паразитов [24, 33–36, 43]. Среди них наибольший интерес представляет его объемная статья «Некоторые особенности морфобиологической эволюции паразитов» [16], основу которой составляла теоретическая часть докторской диссертации. К сожалению, она осталась почти незамеченной и редко цитируемой, хотя содержит немало важных перспективных обобщений и интересна до сих пор. Теоретические идеи в области эволюционной морфологии, эмбриологии и паразитологии, сформулированные в этой статье, были настолько важны и перспективны для Владимира Львовича, что они стали во многом своеобразными «точками роста» в его дальнейшей исследовательской деятельности и особенно ярко они проявились в казанский период его жизни [20–23, 25, 32, 35, 36, 38, 43].

Здесь следует выделить следующие важные результаты и выводы: а) формулировка принципа сравнительного анализа морфофилогенетических и экологических рядов групп паразитических животных и его перспективности для корректной реконструкции эволюции группы и конкретных адаптаций к паразитизму; б) описание соматической субституции в онтогенезе и эволюции па-

разитов при их имагинальном росте и формировании функционально необходимых органов из нового морфо-генетического «материала», экологических и морфологических псевдореверсий; в) установление параллелизма эволюционного развития структур типа кожно-мышечного мешка в разных группах животных; г) объяснение параллелизма и взаимообусловленности регрессивных и прогрессивных изменений в эволюции паразитов; д) принцип «морфогенетических пролонгаций», который характеризует ситуации, когда продолжается использование старого типа морфогенеза, в то время как в процессе эволюции создались условия для реализации нового; е) наряду с ранее выделенными периодами раннего онтогенеза (цитотипическим, органотипическим и гистотипическим) В.Л. Вагиным было предложено выделение следующего периода – *эргонотипического* (от греч. *эргон* – работа), в котором начинают функционировать органы и их системы и между ними происходит «налаживание» коррелятивных связей и зависимостей, характерные для личиночного или имагинального состояния [16].

В указанной статье интересна также идея об энергетических аспектах деградации организации тела в процессе углубления адаптационного паразитизма. Владимир Львович подчеркивает, что «энергия жизнедеятельности, по видимому, не снижается, а лишь изменяется характер ее проявления. Происходят качественные изменения за счет переключения главного расхода энергии на другие системы органов (репродуктивная система, органы прикрепления и т. п.)» [16, с. 38].

Здесь же описан и сформулирован новый и неожиданный аспект «закона большого числа зародышей» у паразитов, который в своей канонической форме гласит: «...чем сильнее специализован организм, чем сложнее характер паразитирования и чем сложнее инвазия хозяина, тем большее количество воспроизводимых зародышей гибнет, тем больше количество их должен производить паразит» [16, с. 38]. Новый аспект этого универсального правила заключался в следующем. На примере аскоторацидных раков В.Л. Вагиным было показано, что в ряду их таксонов с постепенным переходом от эктопаразитического к эндопаразитическому образу жизни и у последних с углублением эндопаразитизма параллельно с увеличением числа откладываемых яиц происходит и рост их размеров за счет увеличения количества питательного желтка, и, соответственно, происходит усиление эмбрионизации развития [16]. Дальнейшее более подробное описание и истолкование этого феномена было выполнено в его статье «О влиянии паразитизма на онтогенез» [23], в которой «увеличение количества желтка, происходящее одновременно с увеличением числа откладываемых яиц мы называем двойным обеспечением большого числа потомков – высшей формы проявления закона большого числа зародышей» [23, с. 146]. Это явление Владимир Львович назвал «двойным обеспечением выживаемости потомства» и отнес его к эмбриональным ароморфозам [23, с. 125–127]. Исходя из принципов энергетики живых организмов, такое явление возможно лишь при эндопаразитизме в особо благоприятных трофических условиях.

Во всей совокупности таксономических, морфологических и паразитологических исследований В.Л. Вагина его эмбриологические работы (16 публикаций), особенно общего характера, на первый взгляд, стоят особняком. Однако

они хорошо вплетаются в общую системную «ткань» его исследований конкретных паразитических групп, и особенно общих филогенетических построений. Это работы по эмбриогенезу и раннему постличиночному развитию мешкогрудых раков [8–11, 17, 21, 22, 27, 43], описания эмбриональных адаптаций к паразитизму с теоретическими обобщениями на основе полученных результатов [13–17, 22, 23, 38, 43] и сравнительно-эмбриологические построения филогенетических взаимоотношений основных групп артикулят и их макросистемы, а также формулировки основных закономерностей и факторов эволюции эмбриогенеза [20, 21, 27, 32, 38, 46, 47, 49]. Они имеют непреходящую ценность для сравнительной анатомии, эмбриологии и эволюционной паразитологии.

Среди исследовательских программ в паразитологии животных можно достаточно уверенно выделить по крайней мере два основных подхода. Первый – чисто паразитологический, где основная цель изучения так или иначе связана с паразитологической спецификой объектов исследований. Второй – зоологический при естественном учете специфики образа жизни изучаемых объектов. В принципе это зоология паразитических животных с описанием как можно более полного и системно связанного набора биологических характеристик объекта. Она принципиально не отличается по широкому спектру подходов и основам методологии от таковых зоологии свободноживущих животных. В связи с этим важно подчеркнуть, что в перечисленных выше паразитологических исследованиях В.Л. Вагина ярко выражен общезоологический подход. Эта главенствующая зоологическая составляющая вообще весьма характерна для ленинградской школы паразитологов.

Вклад Владимира Львовича Вагина в зоологию и паразитологию весом и значим благодаря вовлеченным в нее новым материалам, сравнительно-анатомическим, эмбриологическим, зоогеографическим и паразитологическим обобщениям. Им был описан 23 новых таксона разного ранга аскоторацид и мизостомид – от видов до родов, семейств, отряда и типа. На основе цикла собственных исследований подготовлена монографическая сводка по различным аспектам биологии отряда *Ascothoracida* – важной группы для понимания филогении ракообразных [43]. Но не менее ценен его вклад как Учителя с большой буквы, воспитавшего в Ленинграде и особенно в Казани многочисленных исследователей (в том числе и паразитологов), которые активно работали и работают почти на всех континентах в самых различных областях биологии. Они, в свою очередь, воспитали многочисленных «внуков» Владимира Львовича, и уже появились не менее многочисленные его «правнуки».

Литература

1. *Wagin V.L. Chaetogaster limnaei* K. Baerals cercarienvertiliger // *Zool. Anz.* – 1931. – Bd. 95, N. 1–2. – S. 55–59.
2. *Вагин В.Л.* К вопросу о гельминтофауне ластоногих // *Труды Арктического ин-та.* – 1933. – Т. 3, Вып. 2. – С. 51–62.
3. *Вагин В.Л.* О положении *Ascothoracida* ord. nov. (Cirripedia, Ascothoracica, Gruvel, 1905) в системе Entomostraca // *Докл. АН СССР.* – 1937. – Т. 15, № 5. – С. 273–278.
4. *Вагин В.Л. Ascothorax ophioctenis* и положение в системе Entomostraca отряда *Ascothoracida* ord. nov.: Дис. ... канд. биол. наук. – Л.: ЛГУ, 1938.

5. *Wagin V.L. Ascothorax ophiocentesis and the position of Ascothoracida in the system of Entomostraca // Acta Zoologica. – 1946. – V. 27. – P. 155–267.*
6. *Вагин В.Л. О биологических видах Chaetogaster limnaei Baer // Докл. АН СССР. – 1946. – Т. 51, № 6. – С. 479–482.*
7. *Вагин В.Л. О самцах Dendrogasteridae (Entomostraca, Ascothoracida) // Докл. АН СССР. – 1946. – Т. 52, № 3. – С. 273–276.*
8. *Вагин В.Л. О дроблении у Ascothoracida и связи его с исходным типом дробления у Arthropoda // Докл. АН СССР. – 1947. – Т. 55, № 4. – С. 367–370.*
9. *Вагин В.Л. О вторичном кожно-мышечном мешке и филогенетическом значении этого явления // Докл. АН СССР. – 1947. – Т. 58, № 3. – С. 505–508.*
10. *Вагин В.Л. О типах личиночного развития у Dendrogasteridae (Ascothoracida, Entomostraca) // Докл. АН СССР. – 1948. – Т. 59, № 2. – С. 387–390.*
11. *Вагин В.Л. О соматической субституции у паразитов // Докл. АН СССР. – 1948. – Т. 59, № 5. – С. 1017–1020.*
12. *Вагин В.Л. Ascothorax ophiocentesis Djakonov и положение Ascothoracida Wagin в системе Entomostraca // Учен. зап. Ленингр. ун-та. Сер. Биол. – 1949. – Т. 101, Вып. 19. – С. 12–72.*
13. *Вагин В.Л. О дроблении у Ascothoracida Wagin (Crustacea, Entomostraca) и исходных типах дробления у Arthropoda // Учен. зап. Ленингр. ун-та. Сер. Биол. – 1949. – Т. 113, Вып. 20. – С. 143–180.*
14. *Вагин В.Л. Очерки по эволюционной морфологии и систематике паразитических ракообразных (сем. Dendrogasteridae): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Л.: ЛГУ, 1950. – 14 с.*
15. *Вагин В.Л. О новых паразитических ракообразных из семейства дендрогастерид (отряд Ascothoracida) // Труды Ленингр. о-ва естествоиспытателей. – 1950. – Т. 70, Вып. 4. – С. 3–89.*
16. *Вагин В.Л. Некоторые особенности морфобиологической эволюции паразитов // Вестн. Ленингр. ун-та. – 1951. – № 11. – С. 36–58.*
17. *Вагин В.Л. О строении, личиночном развитии и метаморфозе у дендрогастерид (паразитических ракообразных из отряда аскоторацида) // Учен. зап. Ленингр. ун-та. Сер. Биол. – 1954. – Т. 172, Вып. 35. – С. 42–89.*
18. *Вагин В.Л. Asteromyzostomum n. gen. – новый представитель класса мизостомид (Annelides) // Труды Ленингр. о-ва естествоиспытателей. – 1954. – Т. 72, Вып. 4. – С. 16–37.*
19. *Вагин В.Л. Dendrogasteridae (Entomostraca Ascothoracida) из морских звезд Берингова моря // Труды Ленингр. о-ва естествоиспытателей. – 1957. – Т. 73, Вып. 4. – С. 58–63.*
20. *Вагин В.Л. О взаимоотношении старого и нового в эмбриогенезе // Тез. докл. Второго Всесоюз. совещания эмбриологов «Вопросы современной эмбриологии». – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1957. – С. 23–25.*
21. *Вагин В.Л. К вопросу о филогенетическом значении ранних стадий развития // Тез. докл. Второго Всесоюз. совещания эмбриологов «Вопросы современной эмбриологии». – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1957. – С. 25–27.*
22. *Вагин В.Л. Об изменении онтогенеза ракообразных при паразитизме // Тез. докл. Третьего Всесоюз. совещания эмбриологов «Вопросы современной эмбриологии». – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960. – С. 28–29.*
23. *Вагин В.Л. О влиянии паразитизма на онтогенез // Труды о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1962. – Т. 65. – С. 120–147. (Учен. зап. Казан. ун-та, Т. 122, кн. 6.)*

24. Вагин В.Л. О значении эволюционно-морфологических исследований мешкогрудых раков для палеобиогеографии // IX сессия Всесоюз. палеонтол. о-ва. – М.: ПИН АН СССР, 1963.
25. Вагин В.Л. Защитные тканевые реакции хозяина и использование их паразитом // Труды IV науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии» / Ред. А.П. Маркевич. – Киев: Изд-во АН УССР, 1963. – С. 39–41.
26. Вагин В.Л. О *Parascothorax sinagoides* gen. n., sp. n. – паразите *Ophiura quadrispina* Clark и географическом распространении мешкогрудых раков (Entomostraca, Ascotoracida) // Труды Ин-та океанологии АН СССР. – 1964. – Т. 69. – С. 271–284.
27. Вагин В.Л. К вопросу о филогенетическом значении ранних стадий развития // Проблемы современной эмбриологии / Ред. В.В. Попов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964. – С. 208–216.
28. Вагин В.Л., Черенкова В.А. Паразитофауна некоторых рыб Волжского отрога Куйбышевского водохранилища // Итоговая науч. конф. Казан. ун-та за 1963 г. Краткое содержание докл. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1964. – С. 62–63.
29. Вагин В.Л., Черенкова В.А. Динамика паразитофауны рыб Волжского отрога Куйбышевского водохранилища // Симпозиум по паразитам и болезням рыб в водохранилищах: Тез. докл. – М.-Л., 1965. – С. 7.
30. Вагин В.Л., Любарская О.Д., Черенкова В.А. О паразитофауне рыб Свияжского залива в первые годы заполнения Куйбышевского водохранилища // Учен. зап. Казан. ун-та. – 1966. – Т. 123, кн. 7. – С. 181–196.
31. Вагин В.Л. *Ascotorax gigas* n. sp. из антарктической офиуры *Ophionotus victoriae* и данные о географическом распространении рода *Ascotorax* // Сб. кратких сообщений Казан. ун-та. Зоология. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1968. – Вып. 2. – С. 10–19.
32. Вагин В.Л. К вопросу о паразитохозяйных отношениях. I. Использование паразитом защитных реакций хозяина // Учен. зап. Казан. ун-та. – 1968. – Т. 126, кн. 3. – С. 3–18.
33. Вагин В.Л. О современном распространении мизостомид и ракообразных, паразитирующих на иглокожих // Реф. докл. 5 Всесоюз. совещ. по болезням рыб и водных беспозвоночных. – Л., 1968. – С. 18–19.
34. Вагин В.Л. Палеогеографический метод в изучении паразитов на примере мешкогрудых раков и мизостомид // Труды 6 науч. конф. паразитологов УССР «Пробл. паразитологии». – Киев, 1969. – Ч. 1. – С. 64–65.
35. Вагин В.Л. Очерки по филогенетической биогеографии. I. О связи филогении и географического распространения животных // Вопросы эволюционной морфологии и биоценологии / Ред. В.Л. Вагин. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970. – С. 3–22.
36. Вагин В.Л. Пути распространения и филогения мешкогрудых раков // Вопросы эволюционной морфологии и биоценологии / Ред. В.Л. Вагин. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970. – С. 153–163.
37. Вагин В.Л., Любарская О.Д., Черенкова В.А. Ихтио-паразитологические исследования в Казанском государственном университете с 1959 по 1966 гг. // Материалы итоговой науч. конф. зоологов Волжско-Камского края. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970. – С. 5–12.
38. Вагин В.Л. Пути приспособления к поддержанию видовой численности у паразитов // Вопросы морфологии и экологии беспозвоночных / Ред. В.Л. Вагин. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1971. – С. 3–32.
39. Вагин В.Л., Любарская О.Д. Исследование паразитов пресноводных животных на кафедре зоологии беспозвоночных Казанского университета // Материалы науч. конф. Казан. отд. Всесоюз. гидробиол. о-ва / Ред. Х.М. Курбангалиева. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1971. – С. 29–33.

40. Соколова Ф.М., Любарская О.Д., Вагин В.Л. К изучению паразитов беспозвоночных в ТАССР // Проблемы паразитологии. – Киев: Наукова думка, 1972. – Ч. 1. – С. 117–118.
41. Соколова Ф.М., Вагин В.Л. Строение эпителия моллюска – хозяина как фактор, определяющий возможность проникновения мирацидиев печеночной двуустки // Материалы I Всесоюз. симпозиума по болезням и паразитам водных беспозвоночных / Ред. В.И. Здун. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1972. – С. 77–78.
42. Вагин В.Л., Любарская О.Д. К изучению динамики гельминтозов населения Татарской АССР // Материалы Второй науч. конф. зоологов Волжско-Камского края. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975. – С. 176–183.
43. Вагин В.Л. Мешкогрудые раки *Ascothoracida*. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1976. – 141 с.
44. Соколова Ф.М., Вагин В.Л. Некоторые адаптации мирацидия *Fasciola hepatica* к проникновению в организм промежуточного хозяина // Тез. докл. II Всесоюз. симпозиума по болезням и паразитам водных беспозвоночных. – Л.: Наука, 1976. – С. 62–63.
45. Вагин В.Л. О положении *Myzostomida* среди трохофорных животных // Эволюционная морфология беспозвоночных животных / Ред. Ю.В. Мамкаев. – Л.: ЗИН АН СССР, 1976. – С. 45–46.
46. Вагин В.Л. О положении мизостомид среди трохофорных животных // Вопросы эволюционной морфологии животных / Ред. В.Л. Вагин. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1979. – С. 124–135.
47. Вагин В.Л. Филогенетические связи трохозоа олигомера и полимера // Тез. докл. VII Всесоюз. совещания эмбриологов. – М.: Наука, 1981. – С. 26.
48. Вагин В.Л. О новом семействе *Asteromyzostomidae* (*Myzostomida*) // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2007. – Т. 149, кн. 3. – С. 46–48.
49. Вагин В.Л. Об аннелидной теории происхождения мизостомид, их положении в системе Трохозоа и выделении нового типа *Myzostomida* // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2007. – Т. 149, кн. 3. – С. 31–41.
50. Вагин В.Л., Нигматуллин Ч.М. Морфология, экология, систематика и филогения семейства *Protomyzostomidae* (*Myzostomida*): обзор // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2007. – Т. 149, кн. 3. – С. 49–58.
51. Голубев А.И., Сабиров Р.М. Владимир Львович Вагин, 1907–1984. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2002. – 24 с.
52. Горшенина Т.Н. Свежий ветер с моря и солнце. О судьбе Владимира Вагина. – Казань: Отечество, 2006. – 296 с.
53. Нигматуллин Ч.М., Сабиров Р.М. О Владимире Львовиче Вагине и его научном наследии // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2007. – Т. 149, кн. 3. – С. 13–30.
54. Нигматуллин Ч.М. О Владимире Львовиче Вагине (1907–1984) и результатах его паразитологических исследований // Галактионов К.В., Добровольский А.А. (ред.). Материалы IV Всерос. съезда Паразитологического о-ва при РАН: «Паразитология в XXI веке – проблемы, методы, решения». – СПб.: Лема, 2008. – Т. 2. – С. 213–217.
55. Фокин С.И. У истоков экологической паразитологии // Паразитология. – 2014. – Т. 48, Вып. 6. – С. 472–479.
56. Фокин С.И. Жизнь и смерть доктора Александра Филипченко. Ч. 2 // Рус. слово. – 2015. – № 7. – С. 12–19.
57. Фокин С.И. Александр Александрович Филипченко (1884–1938): у истоков экологической паразитологии // Ист.-биол. исслед. – 2015. – Т. 7, № 1. – С. 41–62.
58. Мазурмович Б.Н., Полянский Ю.И. Валентин Александрович Догель (1882–1955). – М.: Наука. 1980. – 172 с.

59. Фокин С.И. (ред.). Человек, с которым было хорошо. Воспоминания о Валентине Александровиче Догеле (1882–1955). – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2002. – 176 с. (Тр. С.-Петербург. о-ва естествоиспытателей, Сер. 1, Т. 95).
60. Иванов П.П. Первичная и вторичная метамерия тела // Журн. общ. биол. – 1944. – Т. 5, № 2. – С. 61–95.

Поступила в редакцию
19.05.17

Нигматуллин Чингиз Мухаметович, старший научный сотрудник

Атлантический научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии
ул. Дмитрия Донского, д. 5, г. Калининград, 236022, Россия
E-mail: chingiznigmatullin@rambler.ru

ISSN 2542-064X (Print)
ISSN 2500-218X (Online)

UCHENYE ZAPISKI KAZANSKOGO UNIVERSITETA. SERIYA ESTESTVENNYE NAUKI
(Proceedings of Kazan University. Natural Sciences Series)

2017, vol. 159, no. 3, pp. 367–381

**The Main Results of Parasitological Investigations
of Vladimir Lvovich Wagin (1907–1984)**

Ch.M. Nigmatullin

Atlantic Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography, Kalinigrad, 236022 Russia
E-mail: chingiznigmatullin@rambler.ru

Received May 19, 2017

Abstract

December 4, 2017 will mark the 110th birth anniversary of Vladimir Lvovich Wagin (1907–1984). He was an outstanding researcher of marine fauna and headed the Department of Invertebrate Zoology of Kazan State University (1957–1977). He was the student of V.A. Dogiel and the bright representative of his Leningrad zoological school. Parasitic animals were the main objects of his investigations. His works were devoted to the systematics of parasitic crustaceans and worms (17 publications), their comparative morphology (20) and embryology (16), phylogenetic biogeography (13), and particular and general aspects of parasitology (50). The total volume of his 63 publications is about 48 published sheets. Among the objects of his research, marine (72% of the publications), and, to a lesser extent, freshwater (28%) forms were dominant. He described 23 new taxa of ascothoracids and myzostomids from species to genera, families, order and type. On the basis of the obtained data, a monograph on the biology of the order Ascothoracida, an important group for understanding the phylogeny of crustaceans, was published. His 30 publications on theoretical problems have a special importance. They are devoted to the general problems of morphological and ecological evolution of parasites, embryonic adaptations to the parasitic mode of life, parasite-host relations, changes in the reproductive adaptations of adult parasites by “deepening” of their parasitism, as well as to analysis of phylogenetic aspects of zoo- and paleogeography of parasites. The list of V.L. Wagin’s publications on parasitology is presented.

Keywords: Vladimir Lvovich Wagin, parasitological investigations, ascothoracids, myzostomids

Figure Captions

Vladimir Lvovich Wagin: 1934 (a), 1947 (b), and 1958 (c).

References

1. Wagin V.L. *Chaetogaster limnaei* K. Baer cercarienvertiliger. *Zool. Anz.*, 1931, Bd. 95, H. 1–2, S. 55–59. (In German)
2. Wagin V.L. On the question about the helminth fauna of pinnipeds. *Tr. Arkt. Inst.*, 1933, vol. 3, no. 2, pp. 51–62. (In Russian)
3. Wagin V.L. On the position of Ascothoracida ord. nov. (Cirripedia, Ascothoracica, Gruvel, 1905) in the system of Entomostraca. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1937, vol. 15, no. 5, pp. 273–278. (In Russian)
4. Wagin V.L. *Ascothorax ophiocentis* and its position in the system of Entomostraca order Ascothoracida ord. nov. *Cand. Biol. Sci. Diss.* Leningrad, LGU, 1938. (In Russian)
5. Wagin V.L. *Ascothorax ophiocentis* and the position of Ascothoracida in the system of Entomostraca. *Acta Zool.*, 1946, vol. 27, pp. 155–267.
6. Wagin V.L. On biological species in *Chaetogaster limnaei* Baer. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1946, vol. 51, no. 6, pp. 479–482. (In Russian)
7. Wagin V.L. On males of Dendrogasteridae (Entomostraca, Ascothoracida). *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1946, vol. 52, no. 3, pp. 273–276. (In Russian)
8. Wagin V.L. On the cleavage of the egg in Ascothoracida and its connection with the ancestral type of cleavage in Arthropoda. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1947, vol. 55, no. 4, pp. 367–370. (In Russian)
9. Wagin V.L. On the secondary skin-muscular sac and phylogenetic importance of this phenomenon. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1947, vol. 58, no. 3, pp. 505–508. (In Russian)
10. Wagin V.L. On types of the larval development in Dendrogasteridae (Ascothoracida, Entomostraca). *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1948, vol. 59, no. 2, pp. 387–390. (In Russian)
11. Wagin V.L. On somatic substation in parasites. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1948, vol. 59, no. 5, pp. 1017–1020. (In Russian)
12. Wagin V.L. *Ascothorax ophiocentis* Djakonov and position of Ascothoracida Wagin in the system of Entomostraca. *Uch. Zap. Leningr. Univ., Ser. Biol.*, 1949, vol. 101, no. 19, pp. 12–72. (In Russian)
13. Wagin V.L. On the cleavage of the egg in Ascothoracida Wagin (Crustacea, Entomostraca) and the ancestral types of cleavage in Arthropoda. *Uch. Zap. Leningr. Univ., Ser. Biol.*, 1949, vol. 113, no. 20, pp. 143–180. (In Russian)
14. Wagin V.L. Essays on evolutionary morphology and systematics of parasitic crustaceans (fam. Dendrogasteridae). *Extended Abstract of Doct. Biol. Sci. Diss.* Leningrad, Leningr. Gos. Univ., 1950. 14 p. (In Russian)
15. Wagin V.L. On new parasitic crustaceans from the family Dendrogasteridae (order Ascothoracida). *Tr. Leningr. O-va. Estestvoispyt.*, 1950, vol. 70, no. 4, pp. 3–89. (In Russian)
16. Wagin V.L. Some peculiarities of morphobiological evolution in parasites. *Vestn. Leningr. Univ.*, 1951, no. 11, pp. 36–58. (In Russian)
17. Wagin V.L. On structure, larval development, and metamorphosis in Dendrogasteridae (parasitic crustaceans from the order Ascothoracida). *Uch. Zap. Leningr. Univ., Ser. Biol.*, 1954, vol. 172, no. 35, pp. 42–89. (In Russian)
18. Wagin V.L. *Asteromyzostomum* n. gen. – new representative of the class Myzostomida (Annelides). *Tr. Leningr. O-va. Estestvoispyt.*, 1954, vol. 72, no. 4, pp. 16–37. (In Russian)
19. Wagin V.L. Dendrogasteridae (Entomostraca Ascothoracida) from sea stars of the Bering Sea. *Tr. Leningr. O-va. Estestvoispyt.*, 1957, vol. 73, no. 4, pp. 58–63. (In Russian)
20. Wagin V.L. On relations of the old and new in embryogenesis. *Tez. dokl. Vtorogo Vsesoyuz. soveshchaniya embriologov "Voprosy sovremennoi embriologii"* [Proc. 2nd Conf. of Embryologists "Problems of Modern Embryology"]. Moscow, Izd. Mosk. Univ., 1957, pp. 23–25. (In Russian)
21. Wagin V.L. On the question about the phylogenetic significance of early developmental stages. *Tez. dokl. Vtorogo Vsesoyuz. soveshchaniya embriologov "Voprosy sovremennoi embriologii"* [Proc. 2nd Conf. of Embryologists "Problems of Modern Embryology"]. Moscow, Izd. Mosk. Univ., 1957, pp. 25–27. (In Russian)
22. Wagin V.L. On changes in the ontogenesis of parasitic crustaceans. *Tez. dokl. Tret'ego Vsesoyuz. soveshchaniya embriologov "Voprosy sovremennoi embriologii"* [Proc. 3rd Conf. of Embryologists "Problems of Modern Embryology"]. Moscow, Izd. Mosk. Univ., 1960, pp. 28–29. (In Russian)

23. Wagin V.L. On the influence of parasitism on ontogenesis. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta*, 1962, vol. 65, pp. 120–147. (In Russian).
24. Wagin V.L. On the importance of evolutionary-morphological investigations of ascothoracid crustaceans for paleogeography. *IX sessiya Vsesoyuz. paleontol. o-va*. [Proc. IX Sess. All-Union Paleontological Society]. Moscow, PIN AN SSSR, 1963. (In Russian)
25. Wagin V.L. Protective tissue responses of the host and using them by the parasite. *Trudy IV nauch. konf. parazitologov USSR "Problemy parazitologii"* [Proc. IV Sci. Conf. of Parasitologists of the USSR "Problems of Parasitology"]. Markevitch A.P. (Ed.). Kiev, Izd. Akad. Nauk USSR, 1963, pp. 39–41. (In Russian)
26. Wagin V.L. On *Parascothorax sinagogoides* gen. n., sp. n. – a parasite of *Ophiura quadrispina* Clark and the geographic distribution of ascothoracid crustaceans (Entomostraca, Ascotoracida). *Tr. Inst. Okeanol. Akad. Nauk SSSR*, 1964, vol. 69, pp. 271–284. (In Russian)
27. Wagin V.L. Problems of Modern Embryology. *K voprosu o filogeneticheskom znachenii rannikh stadii razvitiya* [On the Question about Phylogenetic Importance of Early Developmental Stages]. Popov V.V. (Ed.). Moscow, Izd. Mosk. Univ., 1964, pp. 208–216. (In Russian)
28. Wagin V.L., Cherenkova V.A. Parasite fauna of some fishes in the Volga branch of the Kuybyshev Reservoir. *Itogovaya nauch. konf. Kazan. un-ta. za 1963 g. Kratkoe sodержanie dokl.* [Concluding Sci. Conf. of Kazan University for 1963. Summ. Rep.]. Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1964, pp. 62–63. (In Russian)
29. Wagin V.L., Cherenkova V.A. Parasite fauna dynamics of fishes in the Volga branch of the Kuybyshev Reservoir. *Simpozium po parazitam i boleznyam ryb v vodokhranilishchakh: Tez. dokl.* [Proc. Symp. on Parasites and Diseases in Water Reservoirs]. Moscow, Leningrad, 1965, p. 7. (In Russian)
30. Wagin V.L., Lyubarskaya O.D., Cherenkova V.A. On parasite fauna of fishes in the Sviyaga Bay in the first years of filling of the Kuybyshev Reservoir. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta*, 1966, vol. 123, no. 7, pp. 181–196. (In Russian)
31. Wagin V.L. *Ascotorax gigas* n. sp. from the Antarctic brittle star *Ophionotus victoriae* and data on the geographical distribution of the genus *Ascotorax*. *Sb. Kratk. Soobshch. Kazan. Univ. Zool.* Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1968, no. 2, pp. 10–19. (In Russian)
32. Wagin V.L. On the question about parasite-host relations. I. Using of defensive reactions of the host by the parasite. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta*, 1968, vol. 126, no. 3, pp. 3–18. (In Russian)
33. Wagin V.L. On modern distribution of myzostomids and crustaceans parasitizing on echinoderms. *Ref. dokl. 5 Vsesoyuz. soveshch. po boleznyam ryb i vodnykh bespozvonochnykh* [Proc. 5th All-Union Conf. on Diseases of Fish and Water Invertebrates]. Leningrad, 1968, pp. 18–19. (In Russian)
34. Wagin V.L. Paleogeographical method in studying parasites based on on ascothoracids and myzostomids. *Trudy 6 nauch. konf. parazitologov USSR "Probl. parazitologii"* [Proc. 6th Sci. Conf. of Parasitologists of the USSR "Problems of Parasitology"]. Part 1. Kiev, 1969, pp. 64–65. (In Russian)
35. Wagin V.L. Problems of Evolutionary Morphology and Biocenology. *Ocherki po filogeneticheskoi biogeografii. I. O svyazi filogenii i geograficheskogo rasprostraneniya zhivotnykh* [Essays on Phylogenetic Biogeography I. On the Relations of Phylogeny and Geographic Distribution of Animals]. Wagin V.L. (Ed.). Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1970, pp. 3–22. (In Russian)
36. Wagin V.L. Problems of Evolutionary Morphology and Biocenology. *Puti rasprostraneniya i filogeniya meshkogrudnykh rakov* [Ways of Distribution and Phylogeny of Ascothoracid Crustaceans]. Wagin V.L. (Ed.). Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1970, pp. 153–163. (In Russian)
37. Wagin V.L., Lyubarskaya O.D., Cherenkova V.A. Ichthyoparasitological investigations in Kazan University during 1959–1966. *Materialy itogovoi nauch. konf. zoologov Volzhsko-Kamskogo kraya* [Proc. Concluding Conf. of Zoologists of the Volga-Kama Region]. Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1970, pp. 5–12. (In Russian)
38. Wagin V.L. Problems of Morphology and Ecology in Invertebrates. *Puti prisposoblenniya k podderzhaniiu vidovoi chislennoisti u parazitov* [Ways of Adaptations to Maintain the Species Abundance in Parasites]. Wagin V.L. (Ed.). Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1971, pp. 3–32. (In Russian)

39. Wagin V.L., Lyubarskaya O.D. Investigations of parasites of freshwater animals at the Department of Zoology of Invertebrates of Kazan University. *Materialy nauch. konf. Kazan. otd. Vsesoyuz. gidrobiol. o-va.* [Proc. Sci. Conf. of Kazan Branch of All-Union Hydrobiological Society]. Kurbangalieva Kh.M. (Ed.). Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1971, pp. 29–33. (In Russian)
40. Sokolina F.M., Lyubarskaya O.D., Wagin V.L. Problems of Parasitology. *K izucheniyu parazitov bespozvonochnykh v TASSR* [On the Study of Invertebrate Parasites in the TASSR]. Part 1. Kiev, Naukova Dumka, 1972, pp. 117–118. (In Russian)
41. Sokolina F.M., Wagin V.L. The structure of host mollusk's epithelium as a factor for penetration of *Fasciola hepatica* miracidia. *Materialy I vsesoyuz. simpoziuma po boleznyam i parazitam vodnykh bespozvonochnykh* [Proc. I All-Union Symp. on Diseases and Parasites of Water Invertebrates]. Zdun V.I. (Ed.). Lvov, Izd. L'vov. Univ., 1972, pp. 77–78. (In Russian)
42. Wagin V.L., Lyubarskaya O.D. On the study of helminthosis dynamics in the population of the TASSR. *Materialy Vtoroi nauch. zoologov Volzhsko-Kamskogo kraya* [Proc. 2nd Sci. Conf. of Zoologists of the Volga-Kama Region]. Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1975, pp. 176–183. (In Russian)
43. Wagin V.L. Ascothoracid Crustaceans Ascothoracida. Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1976. 141 p. (In Russian)
44. Sokolina F.M., Wagin V.L. Some adaptations of miracidium of *Fasciola hepatica* to penetration in organism of intermediate host. *Tez. dokl. II Vsesoyuz. simpoziuma po boleznyam i parazitam vodnykh bespozvonochnykh* [Proc. II All-Union Symp. on Diseases and Parasites of Water Invertebrates]. Leningrad, Nauka, 1976, pp. 62–63. (In Russian)
45. Wagin V.L. Evolutionary Morphology of Invertebrate Animals. *O polozenii Myzostomida sredi trokhofornykh zhivotnykh* [On the Position of Myzostomida among Trochophoric Animals]. Mamkaev Yu.V. (Ed.). Leningrad, ZIN Akad. Nauk SSSR, 1976, pp. 45–46. (In Russian)
46. Wagin V.L. Problems of Evolutionary Morphology of Animals. *O polozenii mizostomid sredi trokhofornykh zhivotnykh* [On the Position of Myzostomids among Trochophoric Animals]. Wagin V.L. (Ed.). Kazan, Izd. Kazan. Univ., 1979, pp. 124–135. (In Russian)
47. Wagin V.L. Phylogenetic relations of trochozoan oligomera and polymera. *Tez. dokl. VII Vsesoyuz. soveshchaniya embriologov* [Proc. VII All-Union Conf. of Embryologists]. Moscow, Nauka, 1981, p. 26. (In Russian)
48. Wagin V.L. On the new family *Asteromyzostomidae* (Myzostomida). *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennye Nauki*, 2007, vol. 149, no. 3, pp. 46–48. (In Russian)
49. Wagin V.L. On the annelid theory of myzostomids' origin, their position in the system of Trochozoa and creation of the new type Myzostomida. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennye Nauki*, 2007, vol. 149, no. 3, pp. 31–41. (In Russian)
50. Wagin V.L., Nigmatullin Ch.M. Morphology, ecology, systematics, and phylogeny of the family Protomyzostomidae (Myzostomida): A review. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennye Nauki*, 2007, vol. 149, no. 3, pp. 49–58. (In Russian)
51. Golubev A.I., Sabirov R.M. Vladimir Lvovich Wagin, 1907–1984. Kazan, Izd. Kazan. Univ., 2002. 24 p. (In Russian)
52. Gorshenina T.N. Fresh Wind from the Sea and the Sun. On the Destiny of Vladimir Lvovich Wagin. Kazan, Otechestvo, 2006. 296 p. (In Russian)
53. Nigmatullin Ch.M., Sabirov R.M. About Vladimir Lvovich Wagin and His Scientific Heritage. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennye Nauki*, 2007, vol. 149, no. 3, pp. 13–30. (In Russian)
54. Nigmatullin Ch.M. About Vladimir Lvovich Wagin (1907–1984) and results of his parasitological investigations. *Materialy IV Vseros. s"ezda Parazitologicheskogo o-va pri RAN: "Parazitologiya v XXI veke – problemy, metody, resheniya"* [Proc. IV All-Russ. Conf. of Parasitological Society of Russian Academy of Sciences: "Parasitology in the 21st Century"]. Galaktionov K.V., Dobrovol'skii A.A. (Eds.). Vol. 2. Saint Petersburg, Lema, 2008, pp. 213–217. (In Russian)
55. Fokin S.I. At the origins of ecological parasitology. *Parazitologiya*, 2014, vol. 48, no. 6, pp. 472–479. (In Russian)
56. Fokin S.I. Life and death of the doctor Aleksandr Filipchenko. Part 2. *Russ. Slovo*, no. 7, 2015, pp. 12–19. (In Russian)

57. Fokin S.I. Aleksandr Aleksandrovich Filipchenko (1884–1938): At the origins of ecological parasitology. *Ist.-Biol. Issled.*, 2015, vol. 7, no. 1, pp. 41–62. (In Russian)
 58. Mazurmovich B.N., Polyanskii Yu.I. Valentin Alexandrovitch Dogiel (1882–1955). Moscow, Nauka, 1980. 172 p. (In Russian)
 59. Fokin S.I. (Ed.) The Person with Whom It Was Nice. Memories of Valentin Alexandrovich Dogiel (1882–1955). Saint Petersburg, Izd. S.-Peterb. Univ., 2002. 176 p.
 60. Ivanov P.P. Primary and secondary metamerism of the body. *Zh. Obshch. Biol.*, 1944, vol. 5, no. 2, pp. 61–95. (In Russian)
-

⟨ **Для цитирования:** Нигматуллин Ч.М. Основные результаты паразитологических исследований Владимира Львовича Вагина (1907–1984) // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2017. – Т. 159, кн. 3. – С. 367–381. ⟩

⟨ **For citation:** Nigmatullin Ch.M. The main results of parasitological investigations of Vladimir Lvovich Wagin (1907–1984). *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennye Nauki*, 2017, vol. 159, no. 3, pp. 367–381. (In Russian) ⟩