

А. С. ЛУТТА

О ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В КАРЕЛИИ

Территория Карельской АССР до 1950 г. оставалась слабо изученной в паразитологическом отношении и особенно по разделу членистоногих паразитов. Систематические исследования начались с момента организации в 1950 г. лаборатории паразитологии при Карельском филиале Академии наук СССР.

Тематика лаборатории была подчинена республиканской проблеме изучения в региональном плане паразитов человека, сельскохозяйственных и промысловых животных, а также переносчиков трансмиссивных заболеваний. Первоочередной задачей, поставленной жизнью, было биологическое обоснование борьбы с паразитами и паразитарными заболеваниями человека (дифиллоботриоз), рыб и домашних водоплавающих птиц, а также с переносчиками бабезиеллоза крупного рогатого скота, энцефалита и туляремии человека на территории КАССР.

Рыбная промышленность является одной из основных отраслей народного хозяйства КАССР. Поэтому изучение паразитов и паразитарных заболеваний рыб заняло важное место в исследованиях паразитологов республики.

В основу изучения паразитов рыб легла идея основоположника советской школы паразитологов В. А. Догеля о теснейшей зависимости распространения паразитов от образа жизни животных-хозяев и условий их обитания (Догель, 1935; Догель и Петрушевский, 1935). Такой подход позволил уловить особенности паразитофауны в карельских водоемах разного типа. В Карелии первые работы касались изучения паразитофауны Белого моря (Шульман-Альбова, 1950, 1952; Шульман и Шульман-Альбова, 1953; Быховский и Полянский, 1953; Шульман, 1953, 1957; Петрушевский, 1954, 1957) и крупных озер: Ладожского, Кончезера и Пертозера (Петрушевский и Быховская, 1935; Горбунова, 1936; Петрушевский, 1940; Барышева, 1947; Бауэр и Шульман, 1948; Барышева и Бауэр, 1948, 1957; Бауэр и Никольская, 1957). Большой интерес представляли также маленькие лесные замкнутые водоемы — „ламбы“ (Быховская-Павловская, 1936 а, б).

Многолетнее изучение паразитов рыб Белого моря и озер с разным гидрологическим и гидрохимическим режимом дает достаточно полное представление о паразитофауне рыб водоемов Карелии и позволяет вскрыть ряд интересных закономерностей (Альбова, 1952; Быховский и Полянский, 1953; Шульман и Шульман-Альбова, 1953; Шульман, 1953, 1955 а, б, 1956 а, б, 1957 а, б, в, г, 1959, 1960; Петрушевский, 1954, 1957; Глухова, 1955 а, б; Исаков и Шульман, 1956; Нагибина, 1957; Шульман, Берениус и Захарова, 1959; Шульман и Рыбак, 1961). Описано 13 новых для науки видов паразитов рыб (Быховский, 1933; Альбова, 1948; Шульман-Альбова, 1950; Шульман, 1953, 1957 г; Шульман и Шульман-Альбова, 1953; Глухова, 1955 а).

Для более углубленного специального изучения были выделены такие вопросы, как влияние возраста хозяина на качественный состав и на количество паразитов (Горбунова, 1936; Павловская-Быховская, 1940, 1941; Полянский и Шульман, 1955, 1956; Бауэр и Никольская, 1957), сезонные изменения паразитофауны (Быховская, 1949; Малахова, 1959, 1961), устойчивость эктопаразитов к изменениям солевого режима (Исаков, 1955; Исаков и Шульман, 1956) и др.

В период многолетних паразитологических исследований на оз. Сямозере, имеющем промысловое значение, была изучена паразитофауна локальных стад рыб (с разной биологией и экологией): щуки, налима, леща, плотвы, окуня, ерша и бычка-подкаменщика, взятых из различных участков озера (Шульман, Берениус и Захарова, 1957, 1959). Отмечена разница в паразитофауне локальных стад у рыб, которые обитают в береговой зоне и в пределах водоема не совершают значительных миграций. Эта разница более значительна у тех видов рыб, у которых, кроме несовпадения мест обитания стад, имеются еще и различия в экологии. Авторы подчеркивают значимость подобных исследований и отмечают, что паразиты могут служить хорошим показателем при определении локальных стад рыб и их местных миграций даже в сравнительно небольших озерах. Для охраны и рационального использования рыбных запасов в озерах эти данные приобретают не только теоретический интерес, но и существенное практическое значение.

Подробно разобран вопрос о сезонных изменениях паразитофауны рыб водоемов Карелии, поставленный И. Е. Быховской (1941) при изучении паразитов окуня в сезонном аспекте. Эти исследования прервались на длительный период из-за методических трудностей по проведению круглогодичных вскрытий и наблюдений и были продолжены только через 15 лет (Малахова, 1961). При изучении паразитов четырех массовых видов рыб Кончезера (щуки, налима, окуня, плотвы) Малахова выделила две группы паразитов: паразиты с четко выраженной сезонностью и паразиты, у которых отсутствуют закономерные изменения по сезонам.

Интересны данные С. С. Шульмана и В. Ф. Рыбак (1961) по изменению паразитофауны рыб озер за длительный промежуток времени (22—27 лет). Сравнивая свои данные с материалами Ю. К. Петрушевского, И. Е. Быховской (1935) и М. Н. Горбуновой (1936), авторы отметили, что в изменениях экстенсивности и интенсивности заражения рыб паразитами отражаются гидрохимические сдвиги, происходящие в озере. Резкое увеличение через 25—27 лет количества двух видов паразитических рачков *Ergasilus sieboldi* и *E. briani* в Кончезере и Пертозере говорит об эвтрофикации этих озер. Указанные эктопаразиты (типичные паразиты рыб-обитателей мезотрофных и эвтрофных водоемов) были в 1931—1936 гг. представлены в Пертозере и Кончезере единичными экземплярами, тогда как в 1953—1954 гг. они оказались в этих озерах наиболее типичными и распространенными паразитами. Это явление может служить показателем постепенного перехода типичного олиготрофного Пертозера к мезотрофному типу озер.

Сравнение достаточно полных материалов по паразитофауне рыб позволило выдвинуть на обсуждение такие важнейшие теоретические проблемы, как специфичность паразитов к хозяевам, зоогеография и филогения паразитов (Шульман, 1954 а, б, 1957 б, в, 1958 а, б, 1959 а, б).

В гельминтологическом разделе особо выделена проблема дифиллоботриоза, так как *Diphyllbothrium latum* в Карелии распространен

повсеместно и процент зараженности населения этим опасным гельминтом высокий. Основной очаг дифиллоботриоза находится на территории Карелии. Борьбе с этим тяжелым паразитарным заболеванием и прежде всего выявлению источников инвазии уже давно уделяется много внимания (Петрушевский и Тарасов, 1931; Догель и Филиппенко, 1933; Петрушевский, 1933 в; Тарасов, 1933 а, б, 1935 а, б, 1937, 1938; Шмелева, 1955 а, б; Менделеев, 1957; Аграновский, 1958). В. А. Тарасов установил процент зараженности населения дифиллоботриозами (от 20% в г. Петрозаводске до 56% в районе Сегозера). В последние годы экспедициями Института малярии, медицинской паразитологии и гельминтологии Министерства здравоохранения СССР, Ленинградской санитарно-эпидемиологической станцией и органами здравоохранения КАССР (Василькова, 1957, 1959) проведена в плане краевой патологии значительная работа по выявлению в Карельской АССР очагов дифиллоботриоза (Разумова, 1959; Чижова, 1959; Ялдыгина и Ходакова, 1959).

Данные о количестве зараженных широким лентецом в разных районах республики и частоте случаев малокровия по отношению к общему числу инвазированных говорят о ботриоцефалезе, как заболевании с тяжелым патогенезом (Аграновский, 1958; Плотников, 1959). При анализе качественных и количественных изменений крови Т. С. Шеляпина (1956, 1959) установила, что у 67,6% (459 человек) больных дифиллоботриозом произошли резкие изменения в составе крови. Это говорит о значительных функциональных расстройствах как форменных элементов, так и кроветворных центров. У больных с выраженной анемией наступает лимфоцитоз, моноцитопения и нейтропения, иногда и лимфопения. Все это приводит к резкому ослаблению или полной потере реактивных способностей организма. И. М. Менделеев (1957, 1959) и Т. С. Шеляпина (1956, 1959) указывают на значительный процент случаев малокровия среди людей, обследованных на дифиллоботриоз (у 5,5% наблюдалась тяжело выраженная анемия пернициозного типа, у 48,2% — анемия в легкой, стертой форме). В основе патогенеза малокровия лежит эндогенный авитаминоз, т. е. дефицит в организме некоторых витаминов комплекса „В“ (Василькова, 1959), в частности витамина В₁₂ (Ланг, 1940; цитирую по Власовой, 1959; Менделеев, 1957).

В КАССР в 1953 — 1956 гг. экспедицией Института малярии, медицинской паразитологии и гельминтологии Министерства здравоохранения СССР была проведена большая работа не только по изучению, но и лечению дифиллоботриоза (Трофимов, 1957, 1959; Трофимов и Трофимова, 1957; Артамонова, 1959; Плотников, 1959; Шеляпина, 1959; Фельман, Бабаева и Островская, 1959). Однако, кроме таких спорадических кампаний, нужна планомерная работа по борьбе с дифиллоботриозом и другими гельминтозами, широко распространенными в Карелии (Буслаев, 1955; Василькова и Ходакова, 1955; Василькова, 1957, 1959).

Положено начало систематическому изучению ранних стадий развития широкого лентеца (яйца, корацидия, процеркоиды, плероцеркоиды). Морозовой (1955 а, б, в, 1956) была изучена продолжительность жизни корацидиев, их выживаемость на разных глубинах и в разных участках озера, устойчивость к пониженным температурам и колебаниям кислородного режима. Ей удалось установить наиболее зараженные яйцами и корацидиями участки озер, изучить влияние термического режима и динамики гидрологических процессов (постоянных

течений, возникающих в местах впадения рек, и дрейфовых—от действия ветров, стратификационных явлений и др.).

Исследования позволили сделать ряд теоретических и практических выводов и дать рекомендации по профилактике дифиллоботриоза. Практическим завершением этой работы было издание популярной брошюры (Морозова, 1956) и плаката по широкому лентецу (Шульман, 1960). Проблема дифиллоботриоза широко обсуждалась на межобластной научно-практической конференции, состоявшейся в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г. (Шеляпина, Трофимова и Курочкина, 1957). Этой проблемы касались в своих докладах на конференции М. А. Артамонова, З. Г. Василькова, Р. А. Власова, И. М. Менделеев, А. И. Трофимов, Е. П. Разумова, И. А. Фельман, Е. И. Бабаева, А. П. Островская, Т. П. Чинова, З. С. Ялдыгина (Шмелева) и В. И. Ходакова.

При выявлении основных источников инвазии и путей заражения необходимо продолжить исследования в направлении изучения инвазированности людей (основной источник) и свиней, кошек, собак, волков, лисиц и других животных (дополнительный источник). Необходимо также установить сезоны наибольшего загрязнения водоемов яйцами и личинками лентеца (корацидиями) и изучить степень зараженности в природе промежуточных хозяев, как первых (дафний, циклопов, диаптомусов и других низших ракообразных), так и вторых (рыб пресных водоемов).

Кроме дифиллоботриоза, изучались и другие гельминтозы человека, распространенные в Карелии (Хейсин, 1951; Тарасов, 1933 а, б, Тарасов, 1935 в; Шеляпина, 1953; Трофимов, 1957 а). Особый интерес представляют работы А. И. Гушиной (1959, 1961 а, б) по сравнительному изучению морфологии и биологии яиц и онкосфер *H. nana* и *H. fraterna*. Автору удалось решить вопрос о видовой самостоятельности *H. nana* и *H. fraterna*, что весьма важно в эпидемиологическом отношении. Эта работа имеет и значительный методический интерес, так как в ней разработана новая, оригинальная методика освобождения из яиц онкосфер путем резких смен температур. Всякая модернизация методики изучения строения яиц гельминтов человека имеет важное значение для диагностики гельминтозов. Таким образом, усиление работ по разработке вопросов методики следует приветствовать.

Несколько в стороне от общего направления стоит интересная работа Гильберта (1946) по эпизоотологии диктиокаулеза крупного рогатого скота. Она выполнена в плане широкого, всестороннего анализа условий инвазирования животных.

Положено начало изучению эндопаразитов мелких диких млекопитающих (Серкова, 1948; Хямяляйнен, 1958).

В разделе фаунистических исследований паразитофауны рыб большой теоретический интерес представляет новая система слизистых споровиков (Шульман, 1959). В систематике микроспоридий Шульман удачно использовал архитектуру спор и, в первую очередь, взаиморасположение створок и полярных капсул. Автор установил строгую закономерную связь между строением и числом спор и особенностями строения микроспоридий на вегетативных стадиях. Подробно изложена эволюция каждого отряда этой ранее мало изученной группы.

В связи с разведением в южной и средней Карелии с 1957 г. домашней водоплавающей птицы важное значение приобретает и изучение паразитов дикой и домашней водоплавающей птицы. Поражая

ценные виды диких птиц, паразитические черви причиняют большой вред и их промыслу.

Дигенетический сосальщик *Paramonostomum alveatum* Mehlis, паразитирующий в кишечнике гаги, является наиболее патогенным паразитом. Он вызывает массовую гибель птенцов гаги в Белом море. При исследовании паразитофауны гаги (Кулачкова, 1953, 1957) на северо-западном побережье Белого моря наиболее обстоятельно была изучена биология *P. alveatum* (Кулачкова, 1957, 1961 а, б). Паразитологами Карельского филиала АН СССР собран материал для экологофаунистического обзора паразитофауны водоплавающих птиц Карелии.

Успешно начато изучение паразитов беспозвоночных — промежуточных хозяев паразитов рыб и водоплавающих птиц (Фролова, 1958, 1961; Штейн, 1957, 1958, 1959 а, б, 1960 а, б; Волкова, 1958; Кяйвярйнен, 1958; Кулачкова, 1961; Рыбак, 1961).

Общая характеристика паразитофауны северной Карелии дана в работе В. А. Догеля (1947). В этом плане предстоит рассмотреть все группы изучаемых паразитов. Накоплен и анализируется большой материал по паразитологической оценке типов озер Карелии.

Важнейшей задачей паразитологов в борьбе с гельминтозами человека продолжает оставаться разработка биологических основ профилактики опасных заболеваний. Для этого нужно максимально использовать уже имеющиеся материалы по биологии и экологии паразитов, прежде всего, наиболее опасных, и перейти к широкому изучению жизненных циклов гельминтов.

Следует обратить внимание на неизученность паразитов охотничье-промысловых животных, слабое развитие медицинской и ветеринарной гельминтологии, следствием чего является отсутствие развернутого плана по борьбе с опаснейшими гельминтозами человека и животных (Буслаев, 1955; Василькова, 1957, 1959). Основным руководством для гельминтологических исследований являются работы К. И. Скрябина (1946 а, б, 1947, 1958).

Арахнологическое направление в Карелии возникло еще в начале текущего столетия в связи с изучением ленинградскими паразитологами возбудителя и переносчиков бабезиеллоза крупного рогатого скота (Бейнарович, 1907). Интерес к иксодовым клещам Карелии возрос в годы изучения этой группы в масштабе Союза ССР (Оленев, 1926, 1934 а, б, 1936, 1939, 1941, 1954; Петрашевская, 1937; Ходаковский, 1940, 1947; Померанцев, 1948, 1950), изучение пироплазмозов крупного рогатого скота (Головин и Успенский, 1930; Чиж и Оленев, 1935; Чиж, 1939, 1949, 1950 а, б, в) и энцефалита (Чумаков, 1941; Чумаков, Миронов и Петрова, 1944; Вишневский, 1953, 1958).

С организацией в Карелии научно-исследовательской арахно-энтомологической ячейки стало возможным систематическое изучение членистоногих вредителей. Исследования были подчинены идее академика Е. И. Павловского о развитии краевой паразитологии (1945, 1947 а, б, в, 1949). Программа работ диктовалась такими основными медицинскими и ветеринарными проблемами республики, как профилактика энцефалита, туляремии и бабезиеллоза крупного рогатого скота. Важной проблемой явилась также борьба с гнусом (Лутта, 1950).

В основу исследования закономерностей формирования в Карелии очага клещевого энцефалита и туляремии легло учение академика Павловского (1953, 1954) о природной очаговости трансмиссивных

болезней, где четко сформулированы взаимосвязи между отдельными компонентами в формирующемся или в сформировавшемся очаге. Большая роль в осуществлении этих связей принадлежит кровососущим паразитам, которые и оказались объектами первоочередного изучения. Карельские паразитологи продолжили изучение распространения биологии и экологии *Ixodes ricinus*, *Ix. persulcatus* и *Ix. trianguliceps* как переносчиков бабезиеллоза, энцефалита и туляремии. Многолетние систематические исследования помогли разгадать и понять закономерности распространения *Ix. ricinus* и *Ix. persulcatus*, причины несовпадения их ареалов на территории КАССР, связанные с ее географическим положением (Оленев, 1934; Хейсин, 1950) и особенностями ландшафта и растительности (Ходаковский, 1940; Сердюкова, 1951 в; Лутта, Хейсин, Шульман, 1953, 1955 а, б, г, 1959 а, б; Лутта и Шульман, 1954; Хейсин и Кузнецова, 1956). Изучение распространения *Ix. trianguliceps* на территории КАССР начато, но не завершено (Высоцкая, 1951; Лутта, Шульман-Альбова, 1955 а, 1956 а).

Тщательные и длительные наблюдения над развитием *Ix. ricinus* и *Ix. persulcatus* в лабораторных и полевых условиях показали, что оба вида клещей обладают целым рядом особенностей, способствующих выживаемости в суровых условиях севера (Хейсин, 1953 а, б, 1954 а; Хейсин, Бочкарева, Лаврененко и Михайлова, 1954; Хейсин, Бочкарева и Лаврененко, 1954; Хейсин и Лебешева, 1954). Важнейшей биологической особенностью клещей является способность к длительному голоданию, к зимовке на всех фазах развития и к повторным зимовкам без питания и линьки (Хейсин, 1954 б, 1955; Хейсин, Павловская, Малахова, Рыбак, 1954). Изучение холодоустойчивости показало, что как скотский, так и таежный клещи обладают невысокой стойкостью к отрицательным температурам (Хейсин и Кузнецова, 1956). Тем не менее они способны перезимовать на всех фазах развития. Карелия является северной зоной и границей ареала обоих видов клещей. В этих условиях почти каждый год не хватает тепла для завершения развития любой фазы, даже фазы яйца. Поэтому понижение температуры ниже порога развития вызывает состояние покоя. Развитие при этом приостанавливается и заканчивается только в следующем году (Хейсин, 1953 а, б, 1954 а, б, 1955; Хейсин, Бочкарева, Лаврененко и Михайлова, 1954). Даже эмбриональное развитие в яйцах редко завершается в одно лето (Сердюкова, 1951 а).

Решающими факторами внешней среды, влияющими на развитие *Ixodes*, являются температура и влажность (Сердюкова, 1951 б). Установлена северная граница распространения *Ix. persulcatus*, которая совпадает с направлением июльской изотермы $+16^{\circ}$ или годовой изотермы $+2^{\circ}$, и северная граница *Ix. ricinus* (на 1° южнее). *Ix. ricinus* и *Ix. persulcatus* оказались очень чувствительными к понижениям влажности ниже 73—70%. Особенно пагубно влияет пониженная влажность в сочетании с сильной летней инсоляцией или пониженной температурой (Хейсин, 1953 а, б; Хейсин и Лебешева, 1955; Лутта и Шульман, 1958). При благоприятном для клещей сочетании температуры и влажности возможны вспышки массового размножения и возникновения клещевого очага (Ходаковский, 1947; Сердюкова, 1951 в). Эти же факторы определяют и продолжительность цикла развития в природных условиях (Хейсин, 1954 а, б, 1955). В зоне с крайне неустойчивой погодой существование скотского и таежного клещей, требующих для развития сравнительно высокой суммы температур, и осуществление полного цикла развития обусловлены тем, что каждая фаза может быть растянута во времени от одного до двух лет.

В результате продолжительность жизненного цикла значительно меняется в зависимости от условий погоды ряда следующих друг за другом лет.

Весьма интересные данные получены по яйцекладкам и эмбриональному развитию *Ix. ricinus* и *Ix. persulcatus* в лабораторных и природных условиях (Хейсин, Бочкарева, Лаврененко, Михайлова, 1954; Хейсин и Лебешева, 1954), а также по суточному ритму отпадения самок после насыщения при кровососании (Хейсин и Лаврененко, 1956).

Изучена степень зараженности мелких диких млекопитающих и птиц иксодовыми клещами в южной и средней Карелии (Щеглова, 1939; Лутта и Шульман, 1953; Захарченкова, 1955).

Уточнена эпизоотологическая роль клещей рода *Ixodes* в распространении бабезиеллоза крупного рогатого скота. Наблюдения показали, что на территории Карельской АССР только *Ix. ricinus* является переносчиком кровепаразита *Babesiella bovis*, в то время как в местах массового распространения *Ix. persulcatus* (Пудожский район и южная часть Медвежьегорского и Кондопожского районов) бабезиеллоз крупного рогатого скота ветеринарной статистикой не регистрируется. Это дает повод полагать, что в Карелии *Ix. persulcatus* не является переносчиком бабезиеллоза крупного рогатого скота (Лутта и Хейсин, 1954).

Кроме биологии и экологии переносчиков, по проблеме бабезиеллоза крупного рогатого скота изучался жизненный цикл *B. bovis*—возбудителя этого заболевания (Лотарев, Полянский, Хейсин, 1957). Основным вопросом было изучение морфологии и локализации паразита в теле переносчика (Полянский и Хейсин, 1959) и организме теплокровного хозяина (Лотарев, 1959). Изучение начала жизненного цикла бабезиелл оказалось сугубо дискуссионным. Данные Полянского и Хейсина (1959) не согласуются с выводами Петрова (1939, 1949) и Цапруна (1952, 1954). Полянский и Хейсин считают не доказанным и мало вероятным цикл развития бабезиелл с копуляцией изогамет в кишечнике клеща. Они рассматривают отдельные формы паразита, обнаруженные в теле клеща, как стадии агамного размножения. Лотарев (1959) не наблюдал у *B. bovis* какой-либо цикличности, характерной для настоящих гемоспоридий, в смене форм при бесполом размножении.

Отсутствие цикличности при агамном размножении в крови позвоночного животного и полового процесса, характерного для споровиков, послужило основанием для пересмотра авторами систематического положения пироплазмид.

В формировании природного очага туляремии большую роль играют паразиты нор и их обитателей. Однако вся паразитофауна мелких диких млекопитающих не изучена из-за отсутствия в республике специалистов по ряду групп норовых паразитов. Такие исследования в юго-западной Карелии (на Карельском перешейке и в прилежащем к ней Приозерском районе Ленинградской области) проводятся ленинградскими и московскими паразитологами (Высоцкая, 1951, 1953, 1957, 1958, 1959; Высоцкая и Сазонова, 1953; Высоцкая и Шлугер, 1953; Высоцкая и Брегетова, 1957). Работы по исследованию паразитов мелких диких млекопитающих и паразитоценозов их гнезд в Карелии имеют важное эпидемиологическое значение при изучении туляремии и клещевого энцефалита.

С 1954 г. в Карелии изучается фауна гамазовых клещей, которые принимают участие в формировании природных очагов туляремии (Шульман, 1957, 1961).

До 1950 г. кровососущие двукрылые Карелии не были изучены. В литературе о них имелись лишь отрывочные сведения, касающиеся упоминания о встречаемости некоторых видов комаров и слепней (Freу, 1919; Kröber, 1920, 1925, 1938), комаров (Штакельберг, 1937; Шуб и Николаев, 1936, 1937; Natvig, 1948; Мянчадский, 1951), мокрецов (Гуцевич, 1952, 1956) и мошек (Рубцов, 1940, 1956). Систематическое изучение кровососущих двукрылых Карелии началось после организации арахно-энтомологической группы в паразитологической лаборатории Карельского филиала АН СССР. В программу исследований были одновременно включены четыре семейства кровососущих двукрылых: *Heleidae*, *Culicidae*, *Simuliidae* и *Tabanidae*. Многолетние маршрутные исследования помогли провести полную инвентаризацию указанных семейств и изучить особенности их распространения в разных климатических зонах республики. Так, в Карелии отмечено 14 видов мокрецов (Глухова, 1956), 37 видов мошек (Усова, 1953, 1954, 1961 а), 25 видов комаров (Лобкова, 1957) и 35 видов слепней (Лутта, 1958 б). Два вида мошек (*Hellichia dogieli*, *Ussova*, 1959 и *Eusimulium olonticum*, *Ussova*, 1961 б) и один вид мокрецов (*Culicoides carjalaensis* *Gluchova*, 1957 а) оказались новыми для науки. При систематическом анализе уделялось большое внимание изменчивости морфологических признаков в зависимости от изменения условий обитания (Лобкова и Макарова, 1961; Усова, 1961 а).

В сравнении с более южными районами СССР и Западной Европы и в особенности с тропиками, северная и средняя тайга, куда относится и Карелия, характеризуется заметным обеднением видового состава всех компонентов гнуса, особенно мокрецов. Эта особенность выражает общую тенденцию качественного обеднения распространяющихся на север групп южного происхождения. Нивелирующими факторами являются суровость климата и сравнительное однообразие типов мест выплода, особенно для мокрецов и комаров.

Метод стационарных исследований позволил детально изучить многие стороны биологии и экологии массовых видов мокрецов (Глухова, 1956, 1957 а, б), мошек (Усова, 1953, 1954, 1955, 1956 а, б, в, 1960, 1961 в), комаров (Лобкова, 1957, 1958) и слепней (Лутта, 1958 б, 1960, 1961 а, б). Большое внимание было уделено вопросам, имеющим непосредственную связь с краевой эпидемиологией, в частности изучению гонотрофического цикла мокрецов (Глухова, 1956, 1958) и слепней (Лутта, 1959 в), токсического действия слюны слепней на человека (Лутта, 1961 г), фенологии всех видов кровососущих двукрылых, суточного ритма активности массовых видов и характера нападения кровососов на животных и человека (Глухова, 1956 а, б; Ванюшова, 1958; Лобкова, 1958; Лутта, 1958; Лутта и Усова, 1961; Усова, 1958; Усова и Куликова, 1958).

У летающих кровососущих двукрылых В. Н. Беклемишев установил два типа нападения: поисковый лёт и подстерегающее нападение (1942, 1945). Изучая это явление у мокрецов, Глухова впервые отметила у них иной способ подстерегающего нападения — наползание по ногам человека и животных (1958). Наползание происходит в такое время, когда погодные условия препятствуют лёту. В Карелии случаи, не благоприятствующие лёту, часты. Этот способ нападения увеличивает для мокрецов возможность питаться кровью, что биологически чрезвычайно важно для поддержания высокой численности массовых видов.

Изучены факторы, определяющие сезонную активность и суточный ритм мокрецов, комаров, мошек и слепней. Для сумеречных

и ночных насекомых (комаров и мокрецов) главнейшим фактором суточной активности является свет. В основу изучения этого явления положены работы А. С. Мончадского (1946, 1950, 1955).

Ведущим фактором в суточном ритме дневных насекомых (слепней и мошек) в условиях Карелии является температура (Лутта, 1958 б; Усова, 1958 в). Первостепенность температурного фактора в поведении мошек и слепней в течение суток может быть отмечена для всей северной и средней подзон таежной зоны, где самые высокие температуры не заходят за пределы оптимума активности дневных кровососов, а пониженные температуры часто ограничивают или даже прекращают лёт.

Количественные соотношения между компонентами всей группы кровососущих двукрылых меняются в течение лета в зависимости от их разной чувствительности к изменениям света и температуры. В силу этой же зависимости резко колеблется суточная активность нападения отдельных компонентов гнуса (Лутта, Лобкова и Усова, 1961).

Значительный интерес представляют данные Усовой (1959) по изучению днёвок мошек. Ранее этот вопрос никем не изучался. Однако при разработке химических мер борьбы со взрослыми мошками необходимо, прежде всего, знать места их днёвок. В распространении слепней наблюдается климатическая зональность (Лутта, 1960), почти совпадающая с агроклиматической зональностью (Романов, 1959, 1961). Подробное изучение условий лёта и выплода слепней позволит дать оценку различным местообитаниям личинок и имаго по гидрологической, гидрохимической и геоботанической характеристике. Оценка лесных биотопов слепней может иметь значение и для внекарельских районов таежной зоны (Лутта, 1961 б).

В результате многолетнего изучения мест выплода гнуса был осуществлен подробный анализ биотопов личинок и имаго по климатическим и ландшафтным зонам (Глухова, 1956; Лутта, 1960, 1961 б; Усова, 1961 в). Так, Усова выделила восемь типов личиночных биотопов мошек в водоемах южной и северной Карелии и Мурманской области с различным гидрологическим и термическим режимом. В каждом типе водоемов встречается определенная группа видов с близко сходными требованиями к условиям среды обитания. Четко выделяются стено-топные и эври-топные виды мошек (Усова, 1961).

Установлено, что мокрецы выплываются в пределах Карельской АССР в более однообразных условиях, чем в южных географических ландшафтах (Глухова, 1956). В Карелии Глухова выделила три группы мест выплода: сфагновые болота, мелкие водоемы в понижениях микрорельефа и заиленные канавы, берега ручьев, лесные тропы для прогона скота. Причем, как и у мошек, одни виды строго приурочены только к одному типу, другие встречаются в разных типах личиночных биотопов.

Изучены также местообитания личинок комаров (Лобкова, 1957; Лобкова и Макарова, 1961). В планировании мероприятий по химической борьбе с личинками комаров в районах распространения малярии помощь оказали материалы Лобковой (1957) о распространении малярийного комара — *Anopheles maculipennis*.

Данные по биологии и экологии кровососущих двукрылых послужили обоснованием для изучения некоторых вопросов борьбы с гнусом (Лутта, 1957 а), в частности по испытанию инсектицидов. В этом отношении особый интерес представляют работы Усовой (1956, 1957, 1958 а, 1959 а) по борьбе с водными фазами мошек путем обработки

водоемов — местообитаний личинок мошек соляровомасляными эмульсиями ДДТ и ГХЦГ (в очень слабом разведении).

Этот метод особенно перспективен в Карелии, так как здесь мошки выплаживаются в основном в мелких речках и ручьях, доступных для обработок. Высокая чувствительность личинок мошек к ДДТ и ГХЦГ позволяет применять инсектициды в исключительно малых концентрациях (от 1 : 1 000 000 до 1 : 5 000 000), не токсичных для прочей фауны водоемов. Следовательно, можно смело рекомендовать широкое применение ДДТ и ГХЦГ для истребления мошек в фазе личинки. Вливаемый в водоем раствор инсектицида хорошо размещивается в бурном потоке и действует на расстоянии 25 и более километров. Высокая чувствительность к ДДТ и ГХЦГ обнаружена пока только у личинок мошек. В борьбе с личинками мошек можно воспользоваться также их большой чувствительностью к мутной воде и резким изменениям уровня воды в водоемах (Усова, 1956).

Трехлетние опыты (1953 — 1955 гг.) по изучению действия репеллентов (диметилфталата в виде жидкости, диметилфталатового студня и резко пахучих смесей) с использованием метода фотохронометрирования показали, что производительность труда лесорубов при их защите от гнуса значительно повышается. Так, в бригадах, применявших защитные средства, она даже в годы сравнительно невысокой численности кровососущих двукрылых повысилась на 18—25% (Лутта, 1956 а, б, 1959 а). Наши предварительные наблюдения показали, что в годы изобилия гнуса индивидуальная и групповая защита людей может дать в 1,5—2 раза больший производственный эффект, чем в 1953—1955 гг.

Весьма актуальна для Карелии проблема борьбы с кровососущими вредителями крупного рогатого скота и северного оленя (Исайчиков, 1931; Оленев, 1950; Лутта, 1957 б).

Паразитологами республики проведена серия научных и научно-производственных опытов по защите крупного рогатого скота одновременно от гнуса, кровососущих клещей и кожного овода путем повторных обработок химическими препаратами в период активности взрослых фаз этих вредителей (Лутта, 1957 б, 1959 б).

Опыты показали, что обработка скота инсектицидами и акарицидами весьма эффективна при условии точного изучения фенологии всех групп вредителей. Для этого пришлось дополнительно изучить сроки активности взрослой фазы кожного овода и зараженность им крупного рогатого скота (Лутта, 1957 б, 1958 а). Установлено, что крупный рогатый скот заражается особенно интенсивно в южных районах республики.

Работа по испытанию репеллентов, инсектицидов и акарицидов в условиях Карелии должна быть продолжена.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Карелии часты случаи злокачественного малокровия при дифиллоботриозах, аскаридозов, геминолепидозов и других паразитарных болезней. Большой ущерб народному хозяйству республики наносят паразиты домашних и промысловых животных (бабезиеллоз и гельминтозы крупного рогатого скота, болезни рыб, трематодозы и цестодозы ценных промысловых животных и птиц и др.). Охрана здоровья людей, ликвидация потерь от паразитов в животноводстве,

пушном звероводстве, охотничье-промысловом и рыбном хозяйстве со всей остротой требуют решительной борьбы с паразитами и паразитарными болезнями, а также с переносчиками трансмиссивных заболеваний. Борьба эта трудная, но необходимая и неотложная. Умелое и плановое проведение нужных мероприятий в масштабе всей республики может дать в этой борьбе хорошие результаты.

Для уничтожения паразитов на всех фазах их жизненного цикла должна быть всесторонне изучена их биология и экология. В Карелии к настоящему времени наиболее полно изучены паразиты рыб Белого моря и озер (больших и малых, эвтрофированных, мезотрофных и олиготрофных). Изучены биология ранних фаз развития лентеца широкого — *Diphyllbothrium latum* и жизненный цикл возбудителя бабезиеллоза крупного рогатого скота — *Babesiella bovis* в теле клеща-переносчика *Ixodes ricinus* и в теле теплокровного хозяина. Изучены закономерности распространения, биология и экология *Ix. ricinus* и *Ix. persulcatus*; видовой состав, биология и экология четырех семейств кровососущих двукрылых: комаров (*Culicidae*), мокрецов (*Heleidae*), мошек (*Simuliidae*) и слепней (*Tabanidae*). Продолжается изучение фауны гамазовых клещей, распространения *Ix. trianguliceps*, паразитов и паразитарных заболеваний домашних и диких водоплавающих птиц, ценных охотничье-промысловых птиц.

Таким образом, к настоящему времени уже имеются биологически обоснованные предпосылки для:

организации и проведения борьбы с бабезиеллозом крупного рогатого скота¹;

осуществления паразитологического контроля при разведении ценных пород рыб и их акклиматизации;

уничтожения в природе широкого лентеца на ранних фазах развития обезвреживанием материалов дегельминтизации и рыбы, зараженной плероцеркоидами, а также охраной водоемов от возможного заражения;

широкого осуществления профилактики энцефалита и туляремии.

Для внедрения достижений паразитологических исследований, кроме научных статей и монографий, паразитологами республики написано 7 научно-популярных брошюр (Хейсин, 1951; Вишневский, 1953; 1958; Лутта, Хейсин, Шульман, 1955, 1959; Морозова, 1956; Лутта, 1961), изданы плакаты о бабезиеллозе крупного рогатого скота (Белякова, 1954), фасциозе (Белякова, 1956), широком лентеце (Шульман, 1960) и борьбе с грызунами (Семенченко, 1960).

Дальнейшая популяризация паразитологических знаний и более тесное комплексирование работ паразитологов, зоологов, ветеринарных и медицинских работников будет способствовать быстрейшей ликвидации в Карелии очагов энцефалита, туляремии и инвазионных болезней.

ЛИТЕРАТУРА

Аграновский З. М. 1958. Дифиллоботриоз как проблема краевой патологии. Автореф. доктор. дисс., Л.

Альбова Р. Е. 1948. Новый вид моногенетического сосальщика из рода *Gyrodactyloides* Burchowsky. ДАН СССР, т. 60, № 9.

Андреев К. П., Янович Г. И. 1955. Ленточное покрывало для защиты работающих лошадей от слепней. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М.—Л., Изд-во АН СССР.

¹ Эта работа планомерно осуществляется ветеринарными специалистами.

Артамонова М. А. 1959 Опыт борьбы с дифиллоботриозом на трассе Беломорско-Балтийского канала Карельской АССР. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Барышева А. Ф. 1947. Паразитофауна рыб Ладожского озера. „Уч. зап. Ленингр. ун-та“, серия биол., т. 101, вып. 19.

Барышева А. Ф., Бауэр О. Н. 1948. Распространение плероцеркоидов широкого лентеца в рыбах Ладожского озера. „Бюлл. рыбн. хоз-ва Карело-Финской ССР“, № 3.

Барышева А. Ф., Бауэр О. Н. 1957. Паразиты рыб Ладожского озера. „Изв. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та озерн. и речн. рыбн. хоз-ва“, т. 42.

Бауэр О. Н., Шультман С. С. 1948. К вопросу экологической классификации паразитов рыб. Там же, т. 27.

Бауэр О. Н., Никольская Н. П. 1957. Динамика паразитофауны ладожского сига и ее эпизоотологическое значение. Там же.

Бейнарович С. К. 1907. Клеши северо-западной России как посредники заражения крупного рогатого скота экзотической гемоглобинурией (кровавая моча). В кн.: „Архив ветеринарных наук“, т. 1. СПб.

Беклемишев В. Н. 1942. О сравнительном изучении жизненных схем кровососущих членистоногих. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 9, № 3.

Беклемишев В. Н. 1945. Некоторые замечания об изучении активности комаров. Там же, т. 14, № 5.

Белякова М. И. 1954. Бабезиеллез — кровомочка крупного рогатого скота в Карелии. Платат. Петрозаводск, Госиздат КФССР.

Белякова М. И. 1956. Фасциеллез. Платат. Петрозаводск, Госиздат КФССР.

Буслаев М. А. 1955. Итоги борьбы с малярией, гельминтозами и другими паразитарными заболеваниями в СССР в 1954 г. и задачи на 1955 г. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 24, № 3.

Быховская И. Е. 1936. Материалы по паразитологии рыб Карелии. II — Паразитофауна рыб малых водоемов — „ламб“. „Тр. Бородин. биол. ст.“, т. 8, вып. 2.

Быховская — Павловская И. Е. 1936. О влиянии размеров водоема на паразитофауну рыб. „Уч. зап. Ленингр. ун-та“, серия биол., т. 7, вып. 3.

Быховская — Павловская И. Е. 1940. Влияние возраста на изменение паразитофауны у окуня. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 8.

Быховская И. Е. 1941. Паразитофауна окуня *Perca fluviatilis* L. СССР и ее динамика в зависимости от возраста хозяина. Автореф. канд. дисс., Л.

Быховская И. Е. 1949. Паразитофауна окуня *Perca fluviatilis* L. и влияние некоторых экологических факторов на ее изменения. „Изв. АН СССР“, серия биол., № 3.

Быховский Б. Е. 1933. Новый вид *Gyrodactylus* из озер Карелии. „Тр. Бородин. биол. ст.“, т. 4, вып. 2.

Быховский Б. Е. 1948. О моногенетических сосальщиках наваги. „Тр. Гридин. биол. ст.“, т. 1.

Быховский Б. Е., Полянский Ю. И. 1953. Материалы к познанию морских моногенетических сосальщиков сем. *Gyrodactylidae* Cobb. „Тр. Зоол. ин-та АН СССР“, т. 13.

Ванюшова А. П. 1958. Некоторые данные по нападению комаров на животных и борьбе с ними в условиях КАССР. Дипломная работа, Петрозавод. ун-т, кафедра зоологии и дарвинизма.

Василькова З. Г. 1957. Основные задачи науки и практики в борьбе с дифиллоботриозами в СССР. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 16, № 6.

Василькова З. Г. 1959. Основные задачи борьбы с дифиллоботриозом в СССР в шестой пятилетке. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Василькова З. Г., Ходакова В. Н. 1955. О работе гельминтологического отряда в Карело-Финской ССР. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 24, № 3.

Вишневский С. В. 1953 (изд. 1), 1958 (изд. 2). Клещевой весенне-летний энцефалит. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Власова Р. А. 1959. О частоте дифиллоботриозной анемии на Севере. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Волкова Л. В. 1958. Некоторые данные по экспериментальному заражению наземных моллюсков личинками *Müllerius capillaris*. Дипломная работа, Ленингр. ун-т, кафедра зоологии и дарвинизма.

Высоцкая С. О. 1951. О биологии иксодового клеща *Ixodes trianguliceps* Birg. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 13.

Высоцкая С. О. 1953. Вши грызунов Карельского перешейка. „Тр. Зоол. ин-та АН СССР“, т. 13.

Высоцкая С. О. 1957. Панцирные клещи (Oribatei) гнезд грызунов, насекомоядных и их сезонные изменения в Приозерском районе Ленинградской области. В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Высоцкая С. О. 1958. Фауна Collembola гнезд грызунов и насекомоядных и ее сезонные изменения. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]*“, 18.

Высоцкая С. О. 1959. Природные очаги некоторых видов тироглифидных клещей в гнездах грызунов и насекомоядных Ленинградской области. В кн.: „Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Высоцкая С. О., Сазонова О. Н. 1953. Блохи фауны Ленинградской области. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]*“, 15.

Высоцкая С. О., Шлугер Е. Г. 1953. Личинки краснотелок — паразиты грызунов Ленинградской области. Там же.

Высоцкая С. О., Брегетова Н. Г. 1957. Гамазовые клещи — паразиты полевых и мышей и обитатели их гнезд в Приозерском районе Ленинградской области. Там же, 17.

Гильберт Л. И. 1946. К эпизоотологии диктиокаулеза крупного рогатого скота и к биологии его возбудителя. „Тр. науч.-производ. конф. по сельск. хоз-ву КФССР“, Петрозаводск.

Глухова В. М. 1955 а. О новом виде рода *Gyrodactylus* Nordm. (Monogenea) с камбал Белого моря. „Тр. Зоол. ин-та АН СССР“, т. 18.

Глухова В. М. 1955 б. Паразитофауна камбаловых рыб Белого моря. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Глухова В. М. 1956 а. Фауна и экология мокрецов Карело-Финской ССР. Автореф. канд. дисс., Л.

Глухова В. М. 1956 б. Фауна и экология мокрецов Карело-Финской ССР. Канд. дисс., М.

Глухова В. М. 1957 а. К фауне мокрецов рода *Culicoides* (Diptera, Heleidae) Карелии. „Энтомол. обозр.“, т. 36, № 1.

Глухова В. М. 1957 б. Материалы по фауне и экологии мокрецов рода *Culicoides* (сем. Heleidae) в Карельской АССР. В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Глухова В. М. 1958. О гонотрофическом цикле у мокрецов рода *Culicoides* (сем. Heleidae) в Карельской АССР. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]*“, 18.

Головин А., Успенский С. 1930. Пироплазмоз в Карелии и его лечение. „Практическая ветеринария“, № 3.

Горбунова М. Н. 1936. Возрастные изменения паразитофауны щуки и плотвы. „Уч. зап. Ленингр. ун-та“, т. 8, вып. 3.

Гордеев И. Ф. 1951. О бабезиеллезной ситуации в республике за последние 5 лет. В кн.: „Научная сессия Карело-Финского филиала АН СССР, посвященная итогам научно-исследовательских работ за 1946—1950 гг. Тезисы“, Петрозаводск, Госиздат КФССР.

Гуцевич А. В. 1952. К фауне мокрецов рода *Culicoides* лесной зоны (Diptera, Heleidae). „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]*“, 14.

Гуцевич А. В. 1953. Мокрецы. Кровососущие двукрылые семейства Heleidae. М. — Л., Изд. АН СССР.

Гушина А. И. 1959. Новые данные о формировании оболочек онкосферы гименолепидид. В кн.: „Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням“, вып. 2, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Гушина А. И. 1961 а. Роль секреторных желез у онкосфер гименолепидид. В данном выпуске.

Гушина А. И. 1961 б. Сравнительная характеристика яиц *Hymenolepis papae* и *H. fraterna*. В данном выпуске.

Давтян Э. А. 1937. К изучению легочного гельминта овец и коз *Synthetocaulus Kochi*. Schulz. Orloff et Kutos, 1933. В кн.: „Работы по гельминтологии“, М., ВАСХНИЛ.

Догель В. А. 1935. Очередные задачи экологической паразитологии. „Тр. Петергофск. биол. ин-та Ленингр. ун-та“, вып. 15.

Догель В. А. 1947. Общая характеристика паразитофауны рыб Северной Карелии. „Рыбн. хоз-во КФССР“, вып. 6.

Догель В. А., Филипченко А. А. 1933. Комплексное исследование широко-лентца и его личинок в Карелии. „Тр. Бородин. биол. ст.“, т. 6, вып. 2.

Догель В. А., Петрушевский Ю. К. 1935. Опыт экологического исследования паразитофауны беломорской семги. „Вопросы экологии и биоценологии“, № 2.

Захарченкова Л. В. 1955. Роль диких позвоночных в прокормлении различных фаз развития скотского и таежного клещей в КФССР. В кн.: „Сборник научных

работ студентов Карело-Финского университета", вып. 2, Петрозаводск, Госиздат КФССР.

Исайчиков И. И. 1931. Современное состояние вопроса о борьбе с кожным оводом северного оленя. „Карело-Мурманский край“, № 3—4.

Исаков Л. С. 1955. Паразитофауна колюшек бассейнов Белого и Балтийского морей. Дипломная работа, Ленингр. ун-т, кафедра зоологии и дарвинизма.

Исаков Л. С., Шультман С. С. 1956. К вопросу об устойчивости некоторых эктопаразитов колюшки к изменениям солевого режима. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Кулачкова В. Г. 1953. Паразиты гаги Кандалакшского заповедника, их патогенное значение и перспективы борьбы с ними. Автореф. канд. дисс., Л.

Кулачкова В. Г. 1957 а. Блохи гнезд гаги и борьба с ними. В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Кулачкова В. Г. 1957 б. Биология сосальщика *Paramonostomum alveatum* (Mehlis) и его роль в динамике численности обыкновенной гаги. Там же.

Кулачкова В. Г. 1961 а. К вопросу о биологии личиночных стадий опасного паразита гаги *Paramonostomum alveatum* (Mehlis, 1846) Lühe, 1909 (Trematodes). В данном выпуске.

Кулачкова В. Г. 1961 б. Годичные и сезонные колебания зараженности гидробий личинками *Paramonostomum alveatum* (Mehlis, 1846) Lühe, 1909 (Trematodes). В данном выпуске.

Кляйвярйнен Л. М. 1958. Некоторые данные по фауне пресноводных моллюсков окрестностей села Кончезера. Дипломная работа, Петрозавод. ун-т, кафедра зоологии и дарвинизма.

Лобкова М. П. 1957. Материалы по наблюдению над кровососущими комарами Карельской АССР. „Уч. зап. Петрозавод. ун-та“, т. 8, вып. 3.

Лобкова М. П. 1958. Условия нападения комаров на животных и человека в условиях Карельской АССР. Там же.

Лобкова М. П., Макарова М. П. 1961. Морфологические изменения личинок некоторых видов подсемейства Culicinae. В данном выпуске.

Лотарев В. А. 1959. К вопросу об изменениях морфологических форм *Babesiella bovis* в периферической крови крупного рогатого скота. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Лотарев В. А., Полянский Ю. И., Хейсин Е. М. 1957. Материалы по жизненному циклу *Babesiella bovis* (Babes). В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Лутта А. С. 1950. О задачах паразитологических исследований в Карелии. „Изв. Карело-Финск. филиала АН СССР“, № 2.

Лутта А. С. 1956 а. Защита от гнуса увеличивает производительность труда лесорубов. „Лесная промышленность“, № 5.

Лутта А. С. 1956 б. Индивидуальная защита от гнуса на лесозаготовках Карело-Финской ССР. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Лутта А. С. 1957 а. Биологическое обоснование мер борьбы с гнусом и иксодовыми клещами в Карельской АССР. В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Лутта А. С. 1957 б. Борьба со взрослой фазой кожного овода крупного рогатого скота *Hypoderma bovis* De Geer. „Ветеринария“, № 3.

Лутта А. С. 1958 а. Выборочность заражения крупного рогатого скота кожным оводом *Hypoderma bovis* De Geer. „Энтомол. обозр.“, т. 37, № 1.

Лутта А. С. 1958 б. Материалы по видовому составу и биологии слепней Карельской АССР. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Лутта А. С. 1959 а. Индивидуальная и групповая защита от гнуса. „Лесная промышленность“, № 8.

Лутта А. С. 1959 б. Обработка крупного рогатого скота ДДТ и ГХЦГ как мера борьбы со слепнями. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Лутта А. С. 1959 в. О гонотрофическом цикле слепней Карелии. В кн.: „Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням“, вып. 2, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Лутта А. С. 1960. О распространении слепней в Карелии. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 20.

Лутта А. С. 1961 а. О личиночных биотопах слепней (с-м. Tabanidae) Карельской АССР. Рукопись.

Лутта А. С. 1961 б. Леса Карелии — места выплода и обитания слепней. В данном выпуске.

Лутта А. С. 1961 в. Опыты по индивидуальной защите рабочих лесозаготовок от гнуса в условиях Карелии. В данном выпуске.

Лутта А. С. 1961 г. Поведение слепней при кровососании и действие их слюны на человека. В данном выпуске.

Лутта А. С. 1961 д. Борьба с гнусом — кровососущими двукрылыми насекомыми в условиях Севера. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Лутта А. С., Хейсин Е. М., Шульман Р. Е. 1953. К распространению и экологии иксодовых клещей в Карело-Финской ССР. „Уч. зап. Карело-Финск. ун-та“, т. 5, вып. 3.

Лутта А. С., Хейсин Е. М. 1954. Некоторые данные относительно роли различных видов иксодовых клещей в распространении бабезиеллоза на территории КАССР. „Зоол. журн.“, т. 33, № 1.

Лутта А. С., Хейсин Е. М., Шульман Р. Е. 1955 а. Что надо знать о клещах и как с ними бороться. Петрозаводск, Госиздат КФССР.

Лутта А. С., Хейсин Е. М., Шульман Р. Е. 1955 б. К распространению и экологии *Ixodes ricinus* и *Ix. persulcatus* в КФССР. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Лутта А. С., Шульман Р. Е. 1953. Мелкие млекопитающие Карелии как хозяева личиночных стадий скотского и таежного клещей. „Уч. зап. Карело-Финск. ун-та“, т. 5, вып. 3.

Лутта А. С., Шульман Р. Е. 1954. О западной границе распространения *Ixodes persulcatus*. „Зоол. журн.“, т. 33, № 6.

Лутта А. С., Шульман Р. Е. 1955 а. Влияние открытых стадий на активность и выживаемость клеща *Ixodes ricinus* L. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Лутта А. С., Шульман Р. Е. 1955 б. Изучение действия ДДТ и ГХЦГ на клещей *Ixodes ricinus* L. Там же.

Лутта А. С., Шульман-Альбова Р. Е. 1956 а. К распространению и экологии *Ixodes trianguliceps* Bir. в Карело-Финской ССР. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Лутта А. С., Шульман-Альбова Р. Е. 1956 б. Лабораторное изучение токсического действия ДДТ на все фазы развития *Ixodes ricinus* L. ДАН СССР, т. 108, № 2.

Лутта А. С., Шульман-Альбова Р. Е. 1956 в. Исследование действия ДДТ и ГХЦГ на клещей *Ixodes ricinus* L. в лабораторных и производственных условиях. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Лутта А. С., Шульман Р. Е. 1958. Влияние микроклиматических условий леса на выживаемость и активность клеща *Ixodes ricinus* L. „Зоол. журн.“, т. 37, № 12.

Лутта А. С., Хейсин Е. М., Шульман Р. Е. 1953 а. К распространению иксодовых клещей в Карелии. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Лутта А. С., Хейсин Е. М., Шульман Р. Е. 1959 б. Иксодовые клещи КАССР и меры борьбы с ними. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Лутта А. С., Лобкова М. П., Усова З. В. 1961. Материалы по фенологии и суточной активности кровососущих двукрылых Карелии (Culicidae, Heleidae, Simuliidae, Tabanidae). Рукопись.

Малахова Р. П. 1959. Сезонные изменения паразитофауны некоторых пресноводных рыб Кончезера. В кн.: „Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням“, вып. 2, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Малахова Р. П. 1961. Сезонные изменения паразитофауны некоторых рыб Кончезера. В данном выпуске.

Менделеев И. М. 1957. Ботриоцефальная анемия. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Менделеев И. М. 1959. Нарушение кроветворения при дифиллоботриозной анемии. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Мончадский А. С. 1946. Активность нападения комаров на человека в природных условиях. „Изв. АН СССР“, серия биол., № 2—3.

Мончадский А. С. 1950. Нападение комаров на человека в природных условиях субарктики и факторы, его регулирующие. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 12.

Мончадский А. С. 1951. Личинки кровососущих комаров. Л., Изд-во АН СССР.

Мончадский А. С. 1955. Суточный ритм активности лёта и нападения комаров и внешние факторы, его регулирующие. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Морозова М. Е. 1955 а. Биология ранних фаз развития лентеца широкого в условиях Карело-Финской ССР. Автореф. канд. дисс., Л.

Морозова М. Е. 1955 б. Биология ранних фаз развития лентеца широкого в условиях Карело-Финской ССР. Канд. дисс., М.

Морозова М. Е. 1955 в. К биологии фазы яйца и корацидия *Diphyllbothrium latum* в условиях КФССР. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.



- Морозова М. Е. 1956 а. Холодостойкость яиц *Diphyllbothrium latum*. Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР*, вып. 4.
- Морозова М. Е. 1956 б. Широкий лентец. Петрозаводск, Госиздат КАССР.
- Нагибина Л. Ф. 1957. Паразитофауна рыб „Нового Выгозера“. Изв. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та озерн. и речн. рыбн. хоз-ва*, т. 13.
- Оленев Н. О. 1926. К вопросу неодинакового распространения пироплазмоза крупного рогатого скота в северо-западной области. „Вестн. соврем. ветеринарии“, № 6.
- Оленев Н. О. 1934 а. О пастбищных клещах (Ixodoidea) Северо-Запада СССР. ДАН СССР, т. 3, № 8—9.
- Оленев Н. О. 1934 б. Северная граница распространения клещей Ixodoidea на материках земного шара. Изв. АН СССР*, отд. матем. и естеств. наук, № 2—3.
- Оленев Н. О. 1936. Заметки по паразитологии Карелии. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 5, № 6.
- Оленев Н. О. 1939. К изучению клещей Ixodes Северо-Запада. Там же, т. 8, № 8.
- Оленев Н. О. 1941. Географическое распространение и некоторые черты экологии клещей в условиях Северо-Запада СССР. В кн.: „Третье совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.
- Оленев Н. О. 1950. Об оводах северного оленя. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 19.
- Оленев Н. О. 1954. К паразитологии природных очагов клещевого и двухволнового менинго-энцефалита на Северо-Западе СССР. В кн.: „Нейровирусные инфекции“, Л. — М., Медгиз.
- Павловский Е. Н. 1945. Задачи краевой паразитологии в послевоенный период. В кн.: „Вторая сессия АМН СССР 28 октября — 2 ноября 1945 г. Тезисы докладов“, М., Медгиз.
- Павловский Е. Н. 1947 а. Краевая паразитология и ее задачи в послевоенный период. В кн.: „Труды II сессии АМН СССР 28 октября — 2 ноября 1945 г.“, М., Изд. АМН СССР.
- Павловский Е. Н. 1947 б. Проблема краевой паразитологии в СССР, первые шаги в ее разработке и в оформлении результатов. В кн.: „Паразитология Дальнего Востока“, Л., Медгиз.
- Павловский Е. Н. 1949. Проблема краевой паразитологии и перспективы ее разработки в АМН СССР. В кн.: „Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии“, т. 5, М., Изд. АМН СССР.
- Павловский Е. Н. 1953. Учение о природной очаговости и его значение для профилактики инфекционных заболеваний в Советской Армии и Военно-Морских Силах. В кн.: „Тезисы докладов и фиксированных выступлений на XI пленуме Ученого медицинского совета Ленинградского военно-медицинского управления Министерства обороны“, Л.
- Павловский Е. Н. 1954. Учение о природной очаговости и его значение для профилактики инфекционных заболеваний. „Воен.-мед. журн.“, № 3.
- Павловский Е. Н. 1956. Природная очаговость болезней человека и краевая эпидемиология. Л.
- Петров В. Г. 1939. К вопросу о развитии *Babesiella bovis* в организме клеща *Ixodes ricinus* L. Тр. Ленингр. пироплазм. ст., вып. 1.
- Петров В. Г. 1949. Развитие возбудителя бабезиеллоза (*Babesiella bovis* Babes, 1888) в клещах рода *Ixodes*. Канд. дисс., М.
- Петрашевская Е. Н. 1937. Бабезиеллоз крупного рогатого скота. М. — Л., Сельхозгиз.
- Петрушевский Г. К. 1933. О зараженности рыб Онежского озера плероцеркоидами широкого лентеца. Тр. Бородин. биол. ст., т. 6, вып. 2.
- Петрушевский Г. К. 1940. Материалы по паразитологии рыб Карелии. II — Паразиты рыб Онежского озера. Уч. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена*, т. 30.
- Петрушевский Г. К. 1954. Итоги и очередные задачи изучения заболеваний рыб во внутренних водоемах Карело-Финской ССР. В кн.: „Материалы совещания по проблеме повышения рыбной продуктивности внутренних водоемов Карело-Финской ССР“, Петрозаводск, Госиздат КФССР.
- Петрушевский Г. К. 1957. О заболевании рыб Белого моря. Изв. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та озерн. и речн. рыбн. хоз-ва*, т. 42.
- Петрушевский Г. К., Тарасов В. А. 1931. Борьба с солитером в Карелии. „Карело-Мурманский край“, № 7—8.
- Петрушевский Г. К., Быховская И. Е. 1933. О распространении широкого лентеца в рыбах Карелии. Тр. Бородин. биол. ст., т. 6, вып. 2.
- Петрушевский Г. К., Болдырь Е. Д. 1935. О зараженности рыб Онежского озера плероцеркоидами широкого лентеца. Там же, т. 8, вып. 1.
- Петрушевский Ю. К., Быховская И. Е. 1935. Материалы по паразитологии рыб Карелии. I — Паразиты рыб озер района Кончезера. Там же.

Плотников Н. Н. 1959. К клинике, патогенезу и терапии дифиллоботриозной анемии. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Полянский Ю. И., Шульман С. С. 1955. Возрастные изменения паразитофауны рыб. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М.—Л., Изд-во АН СССР.

Полянский Ю. И., Шульман С. С. 1956. Возрастные изменения паразитофауны рыб. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Полянский Ю. И., Хейсин Е. М. 1959. Некоторые наблюдения над развитием *Babesiella bovis* в клеще-переносчике. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Померанцев Б. И. 1948. Географическое распространение клещей Ixodidae и состав их фауны в палеарктической области. „Тр. Зоол. ин-та АН СССР“, т. 4, вып. 2.

Померанцев Б. И. 1950. Иксодовые клещи (Ixodidae). „Фауна СССР. Ракообразные“, т. 4, вып. 2, М.—Л., Изд-во АН СССР.

Разумова Е. П. 1959. К вопросу об эпидемиологии дифиллоботриоза на водном транспорте. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Романов А. А. 1956 а. О климате Карелии. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Романов А. А. 1956 б. Климат. В кн.: „Карельская АССР“, М., Географиз.

Романов А. А. Размещение сельского хозяйства в Карельской АССР в связи с природно-климатическими факторами. Рукопись.

Рубцов И. А. 1940. Мошки (сем. Simuliidae). „Фауна СССР. Насекомые двукрылые“, т. 23, М.—Л., Изд-во АН СССР.

Рубцов И. А. 1956. Мошки (сем. Simuliidae). „Фауна СССР. Насекомые двукрылые“, т. 6, вып. 6. Изд. 2. М.—Л., Изд-во АН СССР.

Рыбак В. Ф. 1961. Наземные моллюски окрестностей с. Кончезера и их роль в распространении мюллерииоза. В данном выпуске.

Семенченко Н. А. 1960. Уничтожайте грызунов. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Сердюкова Г. В. 1951 а. Зимовка яиц *Ixodes ricinus* L. в условиях Карельского перешейка. ДАН СССР, т. 81, № 6.

Сердюкова Г. В. 1951 б. Новые данные о развитии личинок и нимф *Ixodes ricinus* в природных условиях. Там же, т. 83, № 5.

Сердюкова Г. В. 1951 в. Очаг массового размножения *Ixodes ricinus* на Северо-Западе СССР и причины его существования. В кн.: „Научная сессия отделения паразитологии Института эпидемиологии и микробиологии АМН. Тезисы докладов“, М.—Л.

Серкова О. П. 1948. Паразитофауна ондатры, акклиматизированной в Карело-Финской ССР. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 10.

Скрябин К. И. 1946 а. Строительство советской гельминтологии. М.—Л., Изд-во АН СССР.

Скрябин К. И. 1946 б. В советской стране патогенные гельминты будут ликвидированы. „Ветеринария“, № 5—6.

Скрябин К. И. 1947. Девазация в борьбе с гельминтозами и другими болезнями человека и животных. Фрунзе, Изд. Киргизс. филиала АН СССР.

Скрябин К. И. 1958. Теоретические основы советской гельминтологической школы. М., Изд. М-ва сельского хозяйства СССР.

Тарасов В. А. 1933 а. К вопросу о зараженности глистами населения Карелии. „Тр. Бородин. биол. ст.“, т. 6, вып. 2.

Тарасов В. А. 1933 б. О распространении широкого лентеца и других кишечных глист у населения Карелии (район Кончезерской группы озер). Там же.

Тарасов В. А. 1935 а. К вопросу об окончательных хозяевах широкого лентеца. Там же, т. 8, вып. 1.

Тарасов В. А. 1935 б. Некоторые итоги по борьбе с широким лентецом в Карелии. Там же, т. 8, вып. 2.

Тарасов Виктор. 1935 в. Опыт изучения глистных инвазий населения Карелии в связи с эпидемиологией некоторых из них. Там же, т. 8, вып. 1.

Тарасов В. А. 1937. К вопросу об иммунитете при широком лентеце. „Соврем. врач. журн.“, № 19.

Тарасов В. А. 1938. Широкий лентец и его распространение. „Изв. Гос. геогр. о-ва“, т. 70, вып. 1.

Трофимов А. И. 1957 а. Глистные заболевания и их предупреждение. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Трофимов А. И. 1959. Опыт борьбы с дифиллоботриозом в Заонежском районе Карельской АССР. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Трофимов А. И., Трофимова Е. Н. 1957. Опыт борьбы с дифиллоботриозом Карельской АССР. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, № 1.

Усова З. В. 1953. Мошки (сем. Simuliidae, Diptera) Карело-Финской ССР и Мурманской области. Автореф. канд. дисс., Л.

Усова З. В. 1954. Мошки Карело-Финской ССР и Мурманской области. Канд. дисс., М.

Усова З. В. 1955. Некоторые вопросы биологии мошек (сем. Simuliidae). В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Усова З. В. 1956 а. К биологии и экологии мошек (Diptera, Simuliidae) Карельской АССР и Мурманской области. „Энтомол. обозр.“, т. 35, № 4.

Усова З. В. 1956 б. Некоторые результаты испытания действия ДДТ и гексахлорана на мошек (сем. Simuliidae) в лабораторных условиях и в природе. ДАН СССР, т. 109, № 2.

Усова З. В. 1956 в. Материалы по биологии и экологии мошек (Simuliidae) в Карело-Финской ССР и Мурманской области. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Усова З. В. 1957. Результаты опытов по борьбе с водными фазами развития мошек (сем. Simuliidae) в ручьях Карельской АССР. В кн.: „Девятое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Усова З. В. 1958 а. Опыты по изысканию методов борьбы с водными фазами мошек (сем. Simuliidae) в ручьях и реках Карельской АССР. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Усова З. В. 1958 б. Активность нападения мошек. „Энтомол. обозр.“, т. 37, № 4.

Усова З. В. 1959 а. Опыты по изысканию методов борьбы с водными фазами мошек (Diptera, Simuliidae) в ручьях и реках Карелии. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Усова З. В. 1959 б. Новый вид мошек *Hellichia dogieli* Ussova S. n. sp. (Diptera, Simuliidae) из Карельской АССР. Там же.

Усова З. В. 1959 в. Дневки мошек (Diptera, Simuliidae). В кн.: „Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням“, вып. 2, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Усова З. В. 1960. О миграции личинок мошек (Diptera, Simuliidae) в водоемах Карелии. В кн.: „Четвертый съезд Всесоюзного энтомологического общества 28 января — 3 февраля 1960 г. Тезисы докладов“, М. — Л.

Усова З. В. 1961 а. Мошки Карельской АССР и Мурманской области. Л., Изд-во АН СССР.

Усова З. В. 1961 б. Новые и мало изученные виды мошек (Diptera, Simuliidae) из Карельской АССР и Мурманской области. В данном выпуске.

Усова З. В. 1961 в. О фенологических сроках и продолжительности развития мошек (Diptera, Simuliidae) в Карельской АССР и Мурманской области. В данном выпуске.

Усова З. В., Куликова З. П. 1958. Активность нападения мошек (Diptera, Simuliidae) в Карелии. „Энтомол. обозр.“, т. 37, № 4.

Фельман И. А., Бабаева Е. Н., Островская А. П. 1959. Опыт оздоровления от дифиллоботриоза населения Приладожских рыболовецких колхозов Ленинградской области. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Фролова Е. Н. 1958. Зараженность моллюсков озера Пертозера партеногенетическими поколениями и личинками трематод. „Уч. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена“, т. 143.

Фролова Е. Н. 1961. Эколого-паразитологическое обследование моллюсков озера Сямозера. В кн.: „Труды Сямозерской комплексной экспедиции“, т. 2, Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Хейсин Е. М. 1950. К вопросу о северной границе распространения клещей *Ixodes ricinus* и *Ix. persulcatus* в Карело-Финской ССР. „Зоол. журн.“, т. 29, № 6.

Хейсин Е. М. 1951. Глисты человека и борьба с ними. Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Хейсин Е. М. 1953 а. Наблюдения над развитием скотского и таежного клещей в лабораторных условиях. „Уч. зап. Карело-Финск. ун-та“, т. 5, вып. 3.

Хейсин Е. М. 1953 б. Поведение взрослых *Ixodes persulcatus* в зависимости от температуры и влажности окружающей среды. „Зоол. журн.“, т. 32, № 1.

Хейсин Е. М. 1954 а. Продолжительность развития личинок и нимф *Ixodes ricinus* L. и *Ix. persulcatus* P. Sch. в разные сезоны года (к вопросу о диапаузе). „Тр. Карело-Финск. ун-та“, т. 6.

Хейсин Е. М. 1954 б. Продолжительность цикла развития *Ixodes ricinus* L. в природных условиях Карело-Финской ССР. Там же.

Хейсин Е. М. 1955. Продолжительность цикла развития *Ixodes ricinus* и *Ix. persulcatus* в природных условиях Карело-Финской ССР. В кн.: „Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Хейсин Е. М., Бочкарева К., Лаврененко Л. 1954. К вопросу о сезонной активности взрослых *Ixodes ricinus* в Карело-Финской ССР. „Тр. Карело-Финск. ун-та“, т. 6.

Хейсин Е. М., Бочкарева К., Лаврененко Л., Михайлова Т. 1954. Яйцекладка и развитие *Ixodes ricinus* L. в природных условиях Карело-Финской ССР. Там же.

Хейсин Е. М., Лебешева М. А. 1954. Яйцекладка и развитие *Ixodes ricinus* L. и *Ixodes persulcatus* P. Sch. при разной температуре и влажности окружающей среды. Там же.

Хейсин Е. М., Павловская О., Малахова Р. П., Рыбак В. Ф. 1954. Продолжительность цикла развития *Ixodes persulcatus* в природных условиях Карело-Финской ССР. Там же.

Хейсин Е. М., Кузнецова Т. К. 1956. Холодостойкость яиц личинок и взрослых клещей *Ixodes ricinus* L. и *Ixodes persulcatus* P. Sch. „Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР“, вып. 4.

Хейсин Е. М., Лаврененко Л. Е. 1956. Продолжительность сосания крови и суточный ритм отпадения самок *Ix. ricinus* L. „Зоол. журн.“, т. 35, № 3.

Ходаковский А. И. 1940. Некоторые особенности мозаичного распределения клещей *Ixodes persulcatus* в таежной полосе Европейской части СССР. В кн.: „Второе совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, Л., Изд-во АН СССР.

Ходаковский А. И. 1947. Клещевые очаги *Ixodes persulcatus* таежной полосы Европейской части СССР. „Паразитологический сборник [Зоол. ин-т АН СССР]“, 9.

Хямяляйнен Н. А. 1958. Паразитофауна мышевидных грызунов и насекомых (р. Sorex) северных районов КАССР. Дипломная работа, Петрозавод. ун-т, кафедра зоологии и дарвинизма.

Цапрун А. А. 1952. Клещи-иксодиды как среда обитания гемоспоридий и сопряженность развития отдельных стадий этих паразитов с метаморфозом клещей-хозяев. В кн.: „Сборник научных работ Сибирского зонального научно-исследовательского института“, вып. 5. Омск, Омское кн. изд-во.

Цапрун А. А. 1954. Результаты изучения развития возбудителя пироплазмоза лошадей в клещах-переносчиках. Там же.

Чижа А. Н. 1935. О распространении пироплазмоза крупного рогатого скота и борьбе с ним в условиях Северо-Запада СССР. „Тр. Всесоюз. ин-та эксперим. ветеринарии“, т. 11.

Чижа А. Н. 1939. Пироплазмозы крупного рогатого скота в КФССР. „Тр. Ленингр. пироплазм. ст.“, вып. 1.

Чижа А. Н. 1949. Бабезиеллоз крупного рогатого скота. Л., Сельхозгиз.

Чижа А. Н. 1950 а. Эпизоотическое состояние по бабезиеллозу крупного рогатого скота Карело-Финской ССР. Автореф. канд. дисс., М.

Чижа А. Н. 1950 б. Эпизоотическое состояние по бабезиеллозу крупного рогатого скота в Карело-Финской ССР. Канд. дисс., М.

Чижа А. Н. 1950 в. Бабезиеллоз крупного рогатого скота в КФССР. Л., Сельхозгиз.

Чижа А. А., Оленев Н. О. 1935. О распространении пироплазмоза крупного рогатого скота и борьба с ним в условиях Северо-Запада СССР. „Тр. Всесоюз. ин-та эксперим. ветеринарии“, т. 11.

Чижова Т. П. 1959. К вопросу о значении животных дикой фауны в формировании очагов дифиллоботриоза. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Чумаков М. П. 1941. Дальнейшее изучение ареала распространения и особенности эпидемиологии клещевого энцефалита. В кн.: „Третье совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Чумаков М. П., Мионов В. С., Петрова С. П. 1944. Изучение ультра-вирусных энцефалитов. Сообщение IV — Зараженность вирусом энцефалита клещей *Ixodes persulcatus* P. Sch. в разных районах СССР. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 13, № 4.

Шеляпина Т. С. 1953. Методика сохранения яиц карликового цепня. Там же, т. 22, № 3.

Шеляпина Т. С. 1956. Картина крови при дифиллоботриозе. М.

Шеляпина Т. С. 1959. К клинике и лечению дифиллоботриоза. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Шеляпина Т. С., Трофимова А. И., Курочкина З. В. 1957. Первая межобластная научно-практическая конференция по борьбе с дифиллоботриозом. „Мед. паразитология и паразитарн. болезни“, т. 26, № 6.

Шмелева З. С. 1955 а. Изучение эпидемиологии дифиллоботриозов в очагах Карело-Финской ССР. Там же, т. 24, № 3.

Шмелева З. С. 1955 б. Изучение эпидемиологии дифиллоботриозов в очагах Карело-Финской ССР и разработка лечебно-профилактических мероприятий по снижению заболеваемости. Автореф. канд. дисс., М.

Штакельберг А. А. 1937. Кровососущие комары Палеарктики. Л., Изд-во АН СССР.

Штейн Г. А. 1957. Материалы по паразитологии водных членистоногих некоторых озер Карелии. Уч. зап. Петрозавод. ун-та, т. 8, вып. 3.

Штейн Г. А. 1958. Материалы по паразитофауне водных членистоногих некоторых озер Карелии. В кн.: "Работы по гельминтологии", М., Изд-во АН СССР.

Штейн Г. А. 1959 а. Материалы по экологии грегариинбентических членистоногих некоторых озер Карелии. В кн.: "Десятое совещание по паразитологическим проблемам и природноочаговым болезням", вып. 2, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Штейн Г. А. 1959 б. Материалы по паразитофауне водных членистоногих некоторых озер Карелии. В сб.: "Экологическая паразитология", Л., Изд-во Ленингр. ун-та.

Штейн Г. А. 1960 а. Материалы по паразитологии бентических членистоногих некоторых озер Карелии. Автореф. канд. дисс., Л.

Штейн Г. А. 1960 б. Грегарины водных членистоногих карельских озер. Зоол. журн., т. 39, № 8.

Шуб Г. М., Николаев Б. П. 1936. Малярия в Карельской АССР. Мед. паразитология и паразитарн. болезни, т. 5, № 6.

Шуб Г. М., Николаев Б. П. 1937. К вопросу о северной границе распространения малярии в Ленинградской области. Там же, т. 6, № 1.

Шульман Р. Е. 1950. Паразитофауна промысловых рыб Белого моря. Автореф. канд. дисс., Л.

Шульман-Альбова Р. Е. 1952. Паразиты рыб Белого моря района села Гридина. Уч. зап. Карело-Финск. ун-та, т. 4, вып. 2.

Шульман-Альбова Р. Е. 1953. Новый вид капилярии из кишечника беломорского сига. В кн.: "Работы по гельминтологии", М., Изд-во АН СССР.

Шульман Р. Е. 1957. Новый вид клеща из сем. Laelaptidae (сем. Gamasidae), паразитирующий на лесной мышовке. Тр. Ленингр. о-ва естествоисп. природы, т. 73, вып. 4.

Шульман Р. Е. 1961. К фауне гамазовых клещей (сем. Gamasidae) с мелких млекопитающих Карелии. В данном выпуске.

Шульман С. С. 1953. Новые и малоизученные слизистые споровики Белого моря. Зоол. журн., т. 32, № 3.

Шульман С. С. 1954 а. Значение данных по паразитам рыб для смежных дисциплин. В кн.: "Седьмое совещание по паразитологическим проблемам", М. — Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С. 1954 б. О специфичности паразитов рыб. Зоол. журн., т. 33, № 1.

Шульман С. С. 1955. Паразитофауна миног бассейнов Балтийского и Белого морей. В кн.: "Восьмое совещание по паразитологическим проблемам. Тезисы докладов", М. — Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С. 1956. Паразитофауна сельди, корюшки и наваги Белого моря. Тр. Карело-Финск. филиала АН СССР, вып. 4.

Шульман С. С. 1957 а. Материалы по паразитофауне миног бассейнов Балтийского и Белого морей. Изв. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та озерн. и речн. рыбн. хоз-ва, т. 42.

Шульман С. С. 1957 б. Новая система миксоспоридий. В кн.: "Совещание по болезням рыб. Тезисы докладов", М. — Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С. 1957 в. Система и филогения миксоспоридий. Там же.

Шульман С. С. 1957 г. Новые виды моногенетических трематод карповых рыб. В кн.: "Работы по гельминтологии", М., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С. 1958 а. Специфичность паразитов рыб. В кн.: "Основные проблемы паразитологии рыб", Л., Изд-во Ленингр. ун-та.

Шульман С. С. 1958 б. Зоогеографический анализ паразитов пресноводных рыб Советского Союза. Там же.

Шульман С. С. 1959 а. Новая система миксоспоридий. Тр. Карел. филиала АН СССР, вып. 14.

Шульман С. С. 1959 б. Основные направления эволюции в отряде Muxosporidea. Зоол. журн., т. 38, № 10.

Шульман С. С. 1960. Остерегайтесь заражения широким лентецом. Плакат. Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С. 1961. Паразитофауна рыб Сямозерской группы озер. В кн.: "Труды Сямозерской комплексной экспедиции", т. 2, Петрозаводск, Госиздат КАССР.

Шульман С. С., Шульман-Альбова Р. Е. 1953. Паразиты рыб Белого моря. М. — Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С., Берениус Ю. Н., Захарова Э. Л. 1957. Паразитофауна локальных стад рыб Сямозера. В кн.: „Совещание по болезням рыб. Тезисы докладов“, М. — Л., Изд-во АН СССР.

Шульман С. С., Берениус Ю. Н., Захарова Э. Л. 1959. Паразитофауна локальных стад некоторых рыб Сямозера. „Тр. Карел. филиала АН СССР“, вып. 14.

Шульман С. С., Рыбак В. Ф. 1961. Изменение паразитофауны рыб Пертозера и Кончезера за длительный промежуток времени. В данном выпуске.

Щеглова А. Н. 1939. О роли диких позвоночных на лесных пастбищах в качестве промежуточных хозяев клещей. „Вопросы экологии и биоценологии“, № 5—6.

Ялдыгина З. С. (Шмелева), Ходакова В. И. 1959. К эпидемиологии дифиллоботриоза в очагах Карельской АССР. В кн.: „Дифиллоботриозы. Материалы межобластной научно-практической конференции в г. Петрозаводске 21—22 мая 1957 г.“, Петрозаводск.

Frey R. 1915. Diptera Brachycera aus den arktischen Küstengegenden Sibiriens. Dipteren. „Zap. Ross. Imper. Akad. nauk“, серия 8, т. 2, № 10.

Kröber O. 1925. Tabanidae in Lindner. „Die Fliegen der palaearktischen Region“, Bd. 4 (c), Stuttgart.

Kröber O. 1920. Die Chrysops-Arten der palaearktischen Region nebst den Arten der angrenzenden Gebiete. Zool. Jahrbücher, Abt. Syst, Bd. 43.

Kröber O. 1938. Katalog der palaearktischen Tabaniden nebst Bestimmungen und Zusätzen zu einzelnen Arten sowie Neubeschreibungen. Acta. Inst. Zool. Univ. Athenien, Bd. 2.

Natvig L. R. 1948. Contributions to the knowledge of the Danish and Fennoscandian mosquitoes. Culicini Norsk Entomologisk Tidsskrift, suppl. 1.

Tarassov V. 1937. De l'immunité envers le bothriocephale *Diphyllbothrium latum* (L.). Ann. Parasitolt, Paris, 15.