

## ХРОНИКА

УДК 329.006.3

### ХІІІ СЪЕЗД РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА Краснодар, 9—15 сентября 2007 г.

С 9 по 15 сентября 2007 г. в Краснодаре проходил ХІІІ съезд Русского энтомологического общества (РЭО). Это первый съезд в современной России, который проводился вне Санкт-Петербурга, где располагается правление РЭО и где проводились последние 3 съезда (Х, XI и XII). В организации съезда активное участие принимали помимо головной организации — Кубанского аграрного университета (Краснодар), также Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург), Кубанский государственный университет (Краснодар), Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений (Краснодар), Центр защиты леса Краснодарского края (Краснодар) и Адыгейский государственный университет (Майкоп). Организаторами были предоставлены залы для проведения заседаний и все необходимое оборудование. Российский фонд фундаментальных исследований поддержал проведение съезда (грант 07-04-06067), а также проведение в рамках съезда симпозиума «Диптерология в 21-м веке: синтез классических и современных подходов и исследований» (грант 07-04-06072).

Организационный комитет съезда (председатель — Г. С. Медведев; заместитель председателя — В. А. Ярошенко; ответственный секретарь — А. С. Замотайлов и его заместитель — В. И. Щуров; члены оргкомитета: Ю. С. Балашов, С. А. Белокобыльский, В. Н. Буров, В. Б. Голуб, И. Я. Гричанов, А. М. Девяткин, В. Ф. Зайцев, В. Е. Кипятков, А. Н. Князев, Б. А. Коротяев, В. А. Кривохатский, В. Г. Кузнецова, С. Ю. Кустов, А. Л. Лобанов, С. Г. Медведев, А. И. Мирошников, К. Г. Михайлов, Е. Г. Мозолевская, Л. Я. Морева, В. В. Нейморовец, О. Д. Ниязов, К. В. Новожилов, О. Г. Овчинникова, В. А. Павлюшин, И. Б. Попов, Ю. А. Попов, А. П. Расницын, А. В. Селиховкин, С. Ю. Синёв, Е. С. Сугоняев, В. И. Тобиас, В. Б. Чернышев) был в основном сформирован решением Центрального совета, и лишь небольшие изменения произошли в его составе в процессе подготовки съезда.

На съезде планировалось проведение 2 отчетно-перевыборных заседаний вместе с пленарными докладами и 49 заседаний симпозиумов и секций по различным направлениям исследований. Однако в процессе работы съезда часть симпозиумов была объединена друг с другом и доклады участников были перенесены на соответствующие тематические заседания. Работа съезда велась в рамках следующих секций: «Морфология, систематика и филогения членистоногих» (организатор В. И. Тобиас), «Жесткокрылые насекомые» (организаторы Б. А. Коротяев, В. Н. Орлов, А. С. Замотайлов), «Чешуекрылые насекомые» (организаторы С. Ю. Синёв, В. И. Щуров), «Двукрылые насекомые» (организаторы В. Ф. Зайцев, С. Ю. Кустов), «Перепончатокрылые насекомые» (организаторы С. А. Белокобыльский, И. Б. Попов), «Общественные насекомые» (организаторы В. Е. Кипятков, Л. Я. Морева), «Кариосистематика, молекулярная систематика и генетика насекомых» (организаторы В. Г. Кузнецова, В. Е. Гохман), «Экология, распространение и охрана насекомых» (организатор В. Б. Чернышев), «Физиология и биохимия насекомых» (организатор А. Н. Князев), «Медицинская и ветеринарная энтомология» (организаторы С. Г. Медведев, Б. К. Котти), «Инновационные проекты и коммерциализация энтомологических исследований в России» (организаторы Г. С. Медведев, В. А. Кривохатский), «Лесная энтомология» (организаторы Е. Г. Мозолевская, А. И. Мирошников), «Сельскохозяйственная энтомология» (организаторы В. А. Павлюшин, А. М. Девяткин). Наиболее представительными на съезде были секции «Двукрылые насекомые», «Жесткокрылые насекомые» и «Сельскохозяйственная энтомология».

Среди участников (авторов и соавторов докладов) наибольшее число (461) принадлежит сотрудникам и аспирантам научно-исследовательских учреждений, немного меньше участникам (412) являются преподавателями, научными сотрудниками и аспирантами высших учеб-

ных заведений страны; сотрудники заповедников (10) и энтомологи-любители (15) составляли небольшой процент авторов. Российские члены РЭО, опубликовавшие свои материалы в тезисах докладов, представили 67 городов и поселков России. Больше всего было заявлено участников из Санкт-Петербурга (208), Москвы (107), Новосибирска (75), Краснодара (44), Ростова-на-Дону (30) и Воронежа (31). Среди авторов и соавторов опубликованных тезисов был 91 иностранный участник: больше всего было подано заявок от энтомологов Украины (62 чел.), присутствовали энтомологи Азербайджана, Армении, Белоруссии, Германии, Ирана, Киргизии, Мексики, Молдавии, Польши, Португалии, Сирии, США, Швеции и Японии.

На съезд прибыло и зарегистрировалось 410 членов РЭО из 898 заявивших о своем участии. Сборники 661 тезиса в 2 томах под названиями «Проблемы и перспективы общей энтомологии» и «Достижения энтомологии на службе агропромышленного комплекса, лесного хозяйства и медицины» были опубликованы к началу съезда и выдавались каждому прибывшему участнику при регистрации.

Участие в съезде представителей большинства регионов России, в которых работают отделения Общества, дает основание считать все принятые на нем решения правомочными и обязательными для исполнения. .

Съезд открыл президент РЭО Г. С. Медведев. С приветственными словами к съезду выступили ректор Кубанского аграрного университета А. И. Трибилин, начальник управления растениеводства департамента сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края В. А. Кулик, первый заместитель руководства департамента биоресурсов, экологии и рыбохозяйственной деятельности края В. М. Шереметьев и вице-президент Украинского энтомологического общества А. В. Пучков. Секретарь РЭО С. А. Белокобыльский зачитал съезду отчет Президиума и Совета общества о деятельности РЭО за прошедшие 5 лет, который был единогласно одобрен. Единогласно был одобрен и отчет ревизора Общества А. Г. Коваля. На съезде по предложению Президиума и Совета РЭО почетными членами Общества были избраны В. А. Павлюшин, А. С. Лелей, А. А. Стекольников, В. Ф. Зайцев, Б. Р. Стриганова и Н. А. Тамарина.

Совет РЭО предложил съезду перечень кандидатур для избрания в состав нового Центрального Совета РЭО; список был обсужден и принят за основу без новых дополнений. В результате тайного голосования все кандидатуры вошли в состав нового Совета: Г. М. Абдурахманов, В. В. Аникин, Ю. Г. Арзанов, Ю. С. Балашов, С. А. Белокобыльский, Н. А. Белякова, А. П. Болов, Е. А. Бондаренко, В. Н. Буров, Н. А. Вилкова, Н. Н. Винокуров, К. Е. Воронин, В. Б. Голуб, А. В. Горюховников, М. М. Долгин, Л. В. Егоров, Н. И. Еремеева, З. А. Ефремова, В. В. Заика, В. Ф. Зайцев, А. С. Замотайлов, Д. Р. Каспарян, И. М. Керженер, В. Е. Кипятков, Н. Ю. Клюге, А. Н. Князев, А. М. Ковригина, В. А. Кривохатский, В. Г. Кузнецова, А. С. Лелей, И. К. Лопатин, А. Л. Львовский, Г. С. Медведев, С. Г. Медведев, К. Г. Михайлова, Е. Г. Мозолевская, Э. П. Нарчук, О. П. Негров, А. Г. Николенко, Ю. И. Новоженов, К. В. Новожилов, О. Г. Овчинникова, Г. П. Островерхова, В. А. Павлюшин, М. А. Пятин, А. П. Расницын, В. А. Рихтер, С. А. Рябов, А. В. Селиховкин, В. П. Семьянов, С. Ю. Синёв, А. А. Стекольников, М. В. Столяров, С. Ю. Стороженко, Е. С. Сугоняев, Г. И. Сухорученко, В. И. Тобиас, С. Р. Фасулати, А. Н. Фролов, А. Ю. Харитонов, Е. В. Ченикалова, В. Б. Чернышев, А. А. Шодотова, Н. В. Шулаев; ревизор: А. Г. Коваль.

14 сентября были приняты резолюция съезда и решения, связанные с организационно-финансовой деятельностью. Согласно предложению ревизора общества единогласно с 1 января 2008 г. повышаются вступительные взносы до 300 рублей и ежегодные членские взносы до 100 руб. Было также одобрено проведение очередного XIV съезда РЭО в 2012 г. в Санкт-Петербурге.

После закрытия съезда было проведено заседание Совета общества, на котором единогласно избран руководящий состав Общества (президент — Г. С. Медведев, вице-президенты В. И. Тобиас, А. В. Селиховкин, ученый секретарь — С. А. Белокобыльский, казначей — В. А. Кривохатский) и новый состав Президиума, в который вошли: Ю. С. Балашов, С. А. Белокобыльский, Н. А. Белякова, Е. А. Бондаренко, В. Н. Буров, Н. А. Вилкова, К. Е. Воронин, А. В. Горюховников, В. Ф. Зайцев, Д. Р. Каспарян, И. М. Керженер, В. Е. Кипятков, Н. Ю. Клюге, А. Н. Князев, В. А. Кривохатский, В. Г. Кузнецова, А. Л. Львовский, Г. С. Медведев, С. Г. Медведев, Э. П. Нарчук, К. В. Новожилов, О. Г. Овчинникова, В. А. Павлюшин, В. А. Рихтер, А. В. Селиховкин, В. П. Семьянов, С. Ю. Синёв, А. А. Стекольников, Е. С. Сугоняев, Г. И. Сухорученко, В. И. Тобиас, С. Р. Фасулати, А. Н. Фролов.

14 и 15 сентября состоялись двухдневные выезды участников съезда на базу Адыгейского университета «Горная легенда» (с посещением Лагонакского нагорья) и в спортивный комплекс Кубанского аграрного университета «Криница» в Геленджике.

На Съезде прозвучало 17 пленарных докладов, причем в эту часть заседаний были перенесены доклады прибывших участников из секции «Иновационные проекты и коммерциализация энтомологических исследований в России», расформированной из-за отсутствия большей части докладчиков. В докладе А. С. Замотайлова и А. И. Мирошникова подробно и с многочисленными примерами было показано современное состояние энтомологических исследований на Кавказе и перспективы их развития в этом регионе в будущем. Г. С. Медведев и И. М. Кержнер сделали доклад о жизни, деятельности и значении для мировой науки такого феномена, как Карл Линней, 300-летие которого мировое научное сообщество отмечало в текущем году. Реальный вклад Всероссийского института биологической защиты растений (Краснодар) в разработку теории и практики биологического контроля вредных организмов (в первую очередь насекомых) на современном этапе в России был освещен директором этого института В. Д. Надыкто. А. П. Расницын рассказал об успехах, существующих проблемах и реальных перспективах энтомологического направления в палеонтологии в начале XXI века. Об огромной проделанной работе по подготовке и изданию уникального «Определителя насекомых Дальнего Востока России» и его значении для изучения регионального разнообразия на примере дальневосточного региона доложил А. С. Лелей. Проблемы лесной энтомологии на современном этапе были раскрыты Е. Г. Мозолевской. В этом докладе подчеркнуты наиболее важные достижения лесной энтомологии за последнее десятилетие — укрепление службы лесопатологического мониторинга в лесах России, обеспечивающей правдивой информацией о динамике развития очагов вредителей леса и их роли, расширение возможности использования в системе надзора за вредителями электронной и цифровой техники и пока еще не иссякающий приток молодых ученых в лесную энтомологию вопреки сложившимся в науке трудностям. О важнейших проблемах, связанных с лесоэнтомологическим мониторингом на современном этапе и его роли как инструмента лесного рынка доложил А. В. Селиховкин. С. Г. Медведев и Б. К. Котти показали направления и основные перспективы в развитии медицинской энтомологии в России на современном этапе. В докладе отмечалось, что на территории стран СНГ (особенно в южных районах России) сложилась тревожная ситуация в единой системе мониторинга и контроля эктопаразитов и переносчиков возбудителей природно-очаговых инфекций. В настоящее время особенно актуальным является мониторинг эпидемиологической ситуации на территории страны в целом и в особенности в областях, смежных со странами Передней, Центральной и Восточной Азии.

В докладе В. А. Павлюшина, В. И. Бурова, К. В. Новожилова и В. И. Танского были подведены итоги фундаментальных исследований в области сельскохозяйственной энтомологии, рассмотрены факторы, вызвавшие значительные изменения в агрозоисистемах, вследствие чего возросла вредоносность многоядных фитофагов на значительных территориях сельскохозяйственного значения. Применительно к группе особо вредоносных видов ведутся активные исследования микрозволюционных процессов, в первую очередь в популяциях, сформировавших резистентность к применяемым средствам защиты растений. Разработанные методы фенетического, биохимического и генетического анализа внутривидовой адаптивной изменчивости позволяют объяснить изменение ареалов ряда доминантных видов насекомых-фитофагов на фоне интенсивного использования химических инсектицидов. Важным направлением на современном этапе является разработка принципиально новых химических препаратов на основе семиохемиков и индукторов иммунитета, характеризующихся повышенной биорегуляторной активностью. А. Н. Фролов дал ретроспективный анализ проблем, связанных с оценкой динамики численности насекомых, и сделал вывод, что накопленный к настоящему времени обширный фактический материал подтвердил справедливость синтетической теории динамики численности, основные положения которой были сформулированы Г. А. Викторовым 40 лет назад. Оживленную дискуссию вызвало выступление В. Б. Чернышова, посвященное уточненной трактовке некоторых терминов в сельскохозяйственной энтомологии и общей стратегии в этой дисциплине.

Разработку подходов к объективному планированию региональных сетей охраняемых территорий на примере Северо-Западного Кавказа показали в своем докладе А. С. Замотайлов и В. И. Щуров. А. Б. Мартыненко рассказал о методологии использования насекомых в комплексной оценке биологического разнообразия наземных экосистем. В свою очередь доклад В. А. Кривохатского был посвящен реальному значению насекомых для проведения биоиндикации наземных экосистем. О роли методов эволюционной физиологии в исследованиях механизмов поведения насекомых доложил А. Н. Князев. В этом пленарном докладе были сформулированы общие принципы изучения механизмов совместного функционирования 3 важнейших интегративных систем — нервной, эндокринной и иммунной, а также представлена разработанная автором гипотеза «динамичной нейроэндокринной интеграции» и намечены

пути развития нового направления общей физиологии — психонейроэндокринологии насекомых. А. В. Ильиных обсудил гипотезы и показал факты, подтверждающие вертикальную передачу вирусов насекомых.

В. А. Лухтановым и В. Г. Кузнецовой был сделан доклад об использовании молекулярных и цитогенетических методов в современной систематике насекомых и показано, что использование этих методов позволяет решать широкий круг проблем, начиная от видовой идентификации особей и кончая систематикой высших таксонов. Однако некритическое использование молекулярных маркеров для систематики и филогенетических построений остается серьезной причиной недостоверных интерпретаций полученных данных. Показана перспектива использования цитогенетических признаков, скорость эволюции которых варьирует в гораздо более широких пределах, чем предполагалось ранее. Именно комплексное использование обсуждаемых методов может быть весьма перспективным в современной систематике насекомых.

Привлек внимание доклад К. А. Ефетова по унификации правил образования русских названий насекомых. Быстрый рост популярных изданий о насекомых неизбежно вовлекает в обиход большое количество уже существующих названий и заставляет создавать новые. Чаще всего проблема выбора или создания нового русского названия встает при включении видов в региональные Красные книги. Следует признать, что большинство предлагаемых К. А. Ефетовым основных положений и правил образования названий представляются удачными или могут рассматриваться в качестве вполне понятных альтернатив.

На заседании симпозиума «Почвенные беспозвоночные» было заслушано 7 докладов, сопровождавшихся мультимедийными презентациями. Л. В. Ванянина и М. Б. Потапов представили доклад «Кризис использования хетотаксии в таксономии коллемболов семейства Dicyrtomidae». В нем было показано, что у многих видов коллембол данного семейства хетотаксия идентична и даже может зависеть от возраста экземпляра, в связи с чем рекомендовано использование для таксономии биохимических методов и, как ни странно, такого классического признака, как окраска тела. Сообщение М. Б. Потапова и Н. А. Кузнецовой о феноменах зоогеографии коллемболов позволило по-новому взглянуть на распространение таксонов различного ранга этой древней группы. Авторами отмечено их биологическое процветание в Арктике, видовое разнообразие в пещерах и гротах, но относительная бедность фауны широколиственных лесов. Сходной теме был посвящен доклад О. В. Терещенко «Сообщество коллемболов лесотундровой зоны Мурманской области».

В сообщении О. Л. Макаровой «Арктические и альпийские клещи в равнинной тайге: фауна Пинежского карста» были показаны закономерности расселения клещей, которые определенным образом коррелировали с расселением ранее рассмотренной другой древней группы — коллемболов. Доклад А. А. Ляшцева о микроартроподах, участвующих в разложении соломы, позволил увидеть динамику численности различных таксонов членистоногих, участвующих в этом процессе. Большой интерес вызвал доклад Т. М. Желтиковой «Региональные особенности акарокомплекса домашней пыли различных городов», в котором прозвучали сведения не только о видовом составе пылевых клещей и их влиянии на развитие аллергии, но и сведения об этом комплексе синантропных видов в различных городах нашей страны, а также по мониторингу их численности и видового состава. Остальные заявленные доклады были представлены в виде тезисов. Работа симпозиума прошла интересно, все сообщения вызвали оживленную дискуссию, каждый из участников не только представил свои результаты, но и на других примерах увидел сходство многих биологических механизмов и процессов у разных таксонов почвенных беспозвоночных.

На аранеологическом симпозиуме с докладами выступило 15 делегатов из России и Украины. Все выступления были посвящены различным аспектам зоогеографии и экологии пауков, из которых в 4 докладах представлены результаты изучения фаун небольших территорий (заповедников и Крыма), а в 2 докладах освещалось таксономическое разнообразие пауков крупных регионов (юго-восток Восточно-Европейской равнины, арктические острова). Из-за небольшого числа участников секции в дополнение к заявленной программе были сделаны 2 новых доклада: «Компьютерные способы подготовки иллюстраций для арахнологических публикаций» и «Необычные морфологические структуры у обычных пауков».

Симпозиум «Систематика и фаунистика амфибионтических насекомых» был ограничен одним заседанием. Работа секции началась с выступления одного из старейших участников Съезда Л. А. Жильцовой. Темой ее доклада были зоогеографические особенности веснянок группы *Systellognatha* России и сопредельных стран, он подготовлен по материалам публикующейся 2-й части книги по веснянкам России и итогам изучения этих насекомых в нашей стране. В. В. Заика представил 2 доклада — по веснянкам и поденкам Тувы, но по ходу

заседания они были слиты в одно более продолжительное выступление с красочными презентациями. Усилиями В. В. Заики Тува в настоящее время стала регионом, где амфибиотические насекомые изучены достаточно хорошо по сравнению с соседними территориями. В докладе В. Д. Иванова были представлены результаты фаунистического изучения ручейников России, впервые дан анализ распространения ручейников по регионам нашей страны с сопоставлением их с данными по СССР; отмечено существенное расширение фаунистического списка страны, несмотря на отсутствие ряда районов среднеазиатского, карпатского и кавказского эндемизма. Сообщение А. Б. Крашенинникова и Н. Н. Панькова посвящено изменчивости жилкования крыльев крупной веснянки *Perlodes dispar*, у которой ряд жилок не стабилизирован и демонстрирует морфологические вариации. Были высказаны соображения о возможном использовании этих данных для биоиндикации среды обитания и для оценки изменчивости в таксономических исследованиях. Доклад А. В. и В. В. Мартыновых был посвящен стрекозам солоноватоводных водоемов в окрестностях Славянска (Донецкая обл., Украина), где их фауна хоть и небогата, но дает представление о биологических возможностях стрекоз. Насыщенная данными презентация С. И. Мельницкого включала очерк строения структур 5-го стернита брюшка ручейников и чешуекрылых, где у имаго обоих отрядов находятся отверстия стernalных феромонных желез, и наметила возможности и границы их таксономического применения. Доклад О. Э. Белевич и Ю. А. Юрченко осветил популяционную динамику личинок стрекоз в водоемах Западной Сибири, показал их тяготение к прогреваемым водам, что типично для представителей этого отряда, и наметил различия в экологических типах. И. И. Корноухова рассмотрела особенности географического распределения эндемичных ручейников фауны Большого Кавказа, показала большой процент эндемиков в средне- и высокогорных водотоках Кавказа и связь этой фауны с регионами Передней и Малой Азии. О. А. Лоскутова рассказала о насекомых-амфибионтах в водоемах Северного и Приполярного Урала, продемонстрировала список амфибионтов и сопоставила имеющиеся данные с таковыми других регионов Северной Европы. Стрекозам как индикаторам нарушений природной среды на материалах исследования локальных фаун Воронежской области был посвящен доклад В. А. Семеновой. Два последующих доклада были перенесены из расформированной секции «Палеонтология насекомых». Н. Д. Синиченкова сделала очерк развития водных насекомых на протяжении всей истории Insecta, начиная с палеозоя. Ею были приведены новые данные о появлении и распространении основных групп водных насекомых, сопровождавшиеся многочисленными иллюстрациями. А. С. Башкуев рассказал об ископаемых скорпионницах (Mecoptera) из пермских отложений европейской части России.

Симпозиум «Ортоптероидные насекомые» был открыт обстоятельным докладом М. В. Столярова, посвященным современной ситуации со стадными саранчовыми на юге России. В докладе особо отмечалось недостаточное внимание хозяйственных руководителей к отслеживанию динамики численности опасных видов накануне возможной новой вспышки их массового размножения. М. Г. Сергеев осветил наиболее важные проблемы в исследовании прямокрылых насекомых Сибири и Средней Азии: от экологических до таксономических и молекулярных. Доклад С. Ю. Стороженко касался итогов изучения фауны прямокрылых п-ова Корея, проведенного совместно с южнокорейскими коллегами. В докладах Н. В. Беляевой, И. Г. Довгоброд и Г. М. Довгоброд рассматривались методологические аспекты использования морфологических признаков в систематике термитов. А. В. Горохов рассказал об особенностях ценотической эволюции прямокрылых и палочников в мелу и раннем кайнозое и изложил гипотезу о ее связи с ценотической эволюцией покрытосеменных растений. Завершилось заседание симпозиума сообщением И. О. Кармазиной и Н. В. Шулаева о фауне прямокрылых насекомых Татарстана.

Симпозиуму «Хоботные насекомые» было посвящено одно заседание, на котором заслушано 13 докладов, причем 6 из них были перенесены из секций «Палеонтология насекомых», «Экология и биология вредных насекомых», «Лесная энтомология» и «Энтомофауна агрозоосистем». Содержание перенесенных в данную секцию докладов касалось различных аспектов экологии, биологии, филогении и систематики хоботных насекомых, и заслушивание их на заседании соответствующей секции представляется целесообразным. В докладе Н. Н. Винокурова (Якутск), В. Б. Голуба (Воронеж) и Е. В. Канюковой (Владивосток) был освещен вопрос о распределении клопов-слепняков (Miridae) по природным регионам Сибири и Дальнего Востока России с ареалогическим анализом представленных в них комплексов. В докладе были выделены комплексы полужесткокрылых, связанные со специфическими ландшафтами Восточной Сибири — горными и субарктическими степями, восточносибирской тайгой, отмечены территории, изученные в гемиптерологическом отношении явно недостаточно (степи Западной Сибири, предгорные и горные районы Алтая и др.). Сообщение

И. В. Дюжаевой содержало обобщение многолетних исследований таксономического состава и экологических комплексов полужесткокрылых Самары. Полученные данные представляют собой по существу первую полную сводку о составе и структуре всего комплекса клопов крупного города. Доклад А. А. Намятовой (Санкт-Петербург) содержал данные, полученные в результате проведенной ею таксономической ревизии прежде недостаточно изученного рода *Orthosperhalus* (Miridae), внося тем самым вклад в развитие систематики самого обширного семейства клопов. Е. В. Моисеева детально проанализировала экологическую (трофическую) структуру полужесткокрылых в дубравах среднерусской лесостепи на примере Воронежской нагорной дубравы. В докладе А. М. Николаевой (Оксский биосферный заповедник) были отражены результаты многолетних эколого-фаунистических исследований полужесткокрылых Мещерской низины, крайне слабо изученных в этом районе. Результатом проведенной работы явился анализ распределения клопов по типам леса на данной территории. В кратком сообщении М. А. Сапрыкина были отражены предварительные результаты изучения фауны водных полужесткокрылых Майкопа. В интересном докладе Ф. В. Константинова (Санкт-Петербург) на основе материалов фондовской коллекции клопов-слепняков подсемейства *Phylinae* Зоологического института РАН был показан опыт создания основанной на интернет-технологии базы данных, причем эти результаты имеют большое значение для создания баз данных других крупных коллекций. В докладе А. С. Шмакова (Москва) были освещены вопросы фауны, морфологии и начальных этапов эволюции нижнемеловых трипсов подотряда *Tubulifera* (*Thysanoptera*). Автор пришел к выводу о несостоятельности существующей гипотезы о коэволюции трипсов и цветковых растений и выдвинул оригинальную гипотезу о возможной их коэволюции с грибами на основе первичности питания трипсов грибными спорами. Сообщение М. В. Ларечневой (Воронеж) было посвящено анализу динамики популяционной изменчивости меланизации покровов люцернового клопа *Adelphocoris lineolatus* (Miridae) в условиях Восточноевропейской лесостепи с использованием методов фенетики как одного из направлений микрозвоноческих исследований. Результаты 10-летних исследований формирования структуры энтомокомплекса платана в Краснодарском крае в связи с массовым размножением здесь интродуцента, имеющего неарктическое происхождение, — ячеистой (или платановой) коритухи (*Corythucha ciliata*, Tingidae) — были представлены в докладе Е. С. Котенева и В. М. Калинкина (Славянск-на-Кубани). В сообщении В. В. Неймировца (Санкт-Петербург) анализировалось распространение вредной черепашки (*Eurygaster integriceps*) в северной и восточной частях его ареала с включением новых сведений о распространении этого важнейшего вредителя зерновых культур. Доклад Ю. А. Попова (Москва) содержал обзор истории мезозойских и кайнозойских настоящих полужесткокрылых (*Heteroptera*) и отражал современное состояние палеонтологических исследований этой обширной группы насекомых. В заключительном докладе В. Б. Голуба и Ю. А. Попова были отражены результаты исследования эволюции в мезозое и кайнозое надсем. *Tingoidea*, характеризующегося ячеистой структурой покровов его представителей. Исследования были основаны на использовании комплекса морфологических признаков современных и ископаемых форм данной группы, что, несомненно, повышает обоснованность и достоверность их результатов.

Симпозиум «Палеонтология насекомых» по решению его участников был расформирован, а сообщения прибывших на съезд докладчиков были распределены по симпозиумам, соответствующим тематикам сообщений.

На секции «Жесткокрылые насекомые» было представлено 38 докладов и стендо-вых сообщений, из которых 16 было сделано на объединенном заседании симпозиумов «Систематика, морфология и экология жужелиц» и «Жужелицы в естественных и искусственных экосистемах», по 7 — на заседаниях «Водные жесткокрылые и стафилиниды» и «Долгоносики и листоеды», 8 — на заседании симпозиума «Ксиlobiontные жесткокрылые». Преобладали доклады, посвященные эколого-фаунистическим и синэкологическим исследованиям жесткокрылых, однако и вопросам систематики и филогении было уделено значительное внимание. В ходе заседаний также заслушана информация о последних колеоптерологических конференциях и приняты решения о проведении очередных российских профильных совещаний, в частности Всероссийского карабидологического совещания. На симпозиуме «Водные жесткокрылые и стафилиниды» были также заслушаны краткие отчеты о проделанной работе за 2006—2007 гг. членов «Общества исследователей водных жесткокрылых им. Ф. Зайцева».

Заметный интерес всех участников вызвал доклад А. Г. Пономаренко «Древнейшие жуки (Coleoptera) и ранняя эволюция Adephaga», параллельно представленный автором на нескольких симпозиумах, в котором он рассказал о современном состоянии знаний о ранних этапах эволюции жуков. Доклад А. Г. Пономаренко был очень ценным для аудитории, значительную

часть которой составляли молодые специалисты, получившие возможность узнать от крупного палеоэнтомолога об отсутствии листоедов в древних главах палеонтологической летописи и о находке ископаемого короеда, которая может уточнить классификацию долгоносиков, и о многих других палеоэнтомологических открытиях. Живой интерес слушателей и дискуссию вызвали доклады Р. Ю. Дудко, А. С. Замотайлова, К. В. Макарова, А. В. Маталина, Г. А. Тимофеевой, Ю. Г. Арзанова, О. Е. Чашиной, Д. Г. Касаткина, В. Н. Орлова, А. А. Попилова, А. А. Зайцева, А. И. Мирошникова и А. Ю. Соловьёвника. Участниками секции было отмечено общее увеличение числа работ в области изучения систематики, фауны и экологии жесткокрылых в России и за рубежом, намечены дальнейшие перспективы исследований и их координации. В работе секции приняли участие колеоптерологи России, Украины и Белоруссии.

На заседании симпозиума «Долгоносики и листоеды» Ю. Г. Арзанов дал обзор распределению родов долгоносиков трибы Cleonini мировой фауны по типам ареалов и рассказал об особенностях строения внутреннего мешка эдеагуса у представителей разных групп клеонин. При общем однообразии внешнего строения пениса у клеонин структуры внутреннего мешка богаты признаками, которые дают хороший материал для уточнения классификации этой большой и трудной группы долгоносиков. М. М. Долгин обобщил результаты многолетнего изучения фауны листоедов Северо-Востока европейской части России, показавшие значительные различия между фаунами отдельных подзон даже в пределах самого северного региона европейской части России. В докладе М. Е. Сергеева и С. А. Мосякина о фауне земляных блошек степной зоны Украины дан подробный анализ экологического и ареалогического состава фауны. Несмотря на большое богатство фауны степной зоны, ряд эндемичных и субэндемичных для степей видов блошек не удается найти в последние десятилетия. О. Е. Чашина рассказала о трудностях выбора надежных диагностических признаков в роде *Altica* Geoffr. — едва ли не наиболее сложном в таксономическом отношении роде среди земляных блошек. Недавнее открытие нового вида в Ильменском заповеднике на Южном Урале показывает, что прогресс в систематике рода *Altica* можно связывать с тщательными фаунистическими исследованиями и изучением биологических особенностей видов. А. А. Зотов кратко рассказал о составе фауны подсем. Lixinae Астраханской обл., а В. В. Сапронов сделал сообщение о фауне долгоносиков Урала.

В работе секции «Чешуекрылые насекомые» приняло участие 10 докладчиков из Санкт-Петербурга, Краснодара, Адыгеи, Коми, Ярославля, Бурятии и Украины. На заседании секции сделано 12 докладов, в том числе по просьбе коллег повторно выступил В. А. Лухтанов, осветивший применение методов молекулярной систематики в анализе криптического видового разнообразия рода *Agrodiaetus*. О разработке методов моноклональной иммunoисистематики и их применении для определения родственных связей в сем. Zygaenidae рассказал К. А. Ефетов. Большая часть выступлений была посвящена фаунистическим исследованиям отряда или его таксономических групп в различных регионах России: на Урале, Кавказе, в Прибайкалье и Поволжье. Интересные доклады были посвящены путям формирования и эволюции отдельных морфологических структур чешуекрылых, содержали новые данные по систематике малоизвестных таксонов, а также освещали результаты исследований фенотипической изменчивости имаго булавоусых чешуекрылых. На заседании было принято высказанное К. А. Ефетовым и В. А. Лухтановым предложение о необходимости объединения в будущих заседаниях докладов, посвященных методике изучения, морфологии и систематики определенных групп, с докладами, касающимися непосредственно этих групп насекомых. Как справедливо заметили участники заседания, разработчикам методик важнее говорить о результатах своей работы коллегам, хорошо представляющим объект исследования и способным оценить эффективность нововведений.

Сообщения, посвященные двукрылым насекомым, докладывались на нескольких секциях съезда, так как двукрылые — одна из наиболее разнообразных групп насекомых по образу жизни, экологии и месту, занимаемому в биоте. Наибольшее число докладов было заслушано на секции «Морфология, систематика и филогения членистоногих» в рамках симпозиума «Диптерология в 21-м веке: синтез классических и современных подходов и исследований». В общей сложности состоялись 4 заседания, специально посвященные отряду Diptera, на которых было заслушано 44 доклада. Общим вопросам эволюции, систематики и филогении двукрылых в целом или его отдельных таксонов были посвящены доклады: В. Ф. Зайцева о некоторых вопросах эволюции двукрылых насекомых на основе имеющихся палеонтологических данных; Р. В. Андреевой о группе семейств Tabanomorphidae; Н. М. Парамонова о родственных отношениях в надсем. Tipuloidea. В. Ф. Зайцев, в частности, освятил вопросы конвергентной эволюции бомбилоидных мух (надсем. Bombyloidea) и по-

крытосеменных растений, что особенно сказалось на строении головы и удлинении хоботка этих двукрылых, опыляющих зигоморфные цветки с удлиненным венчиком. В докладе Е. Д. Лукашевич о длинноусых двукрылых мезозоя была отмечена очень быстрая радиация отряда на ранних этапах развития. В триасе, где впервые в палеонтологической летописи появляются двукрылые, представлены сразу все 4 инфраотряда длинноусых (*Tipulomorpha*, *Psychodomorpha*, *Culicomorpha* и *Bibionomorpha*), а также первые Brachycera, однако большинство триасовых семейств не дожили до настоящего времени. Интересно, что в юре в таксонах, развитие личинок в которых происходит в наземной среде, доминировали вымершие к настоящему времени семейства, а в таксонах с водными личинками — семейства, сохранившиеся до настоящего времени. Н. В. Полуконова с соавторами проанализировала сравнительную ценность морфологических, цитогенетических и молекулярно-генетических методов для построения филогенетии комаров-звонцов (*Chironomidae*). Выводы этих авторов о необходимости комплексного подхода в известной мере перекликаются с заключениями пленарного доклада В. А. Лухтанова и В. Г. Кузнецовой. Однако обращает внимание относительно небольшое число докладов по общим вопросам эволюции и филогенетии отряда или его подразделений — всего 5, или 11.4 %. В свою очередь следует учитывать тот момент, что подобные работы являются итогом многолетних исследований. Ряд докладов был специально посвящен морфологии имаго двукрылых. Д. Д. Костров доложил о строении ротового аппарата мух надсем. *Empidoidea*, причем данное исследование было проведено с использованием сканирующего микроскопа. Н. А. Куликова представила обзор строения терминаций самок в сем. *Sarcophagidae*. Морфология конечностей мух-зеленушек (*Dolichopodidae*) был посвящен доклад Н. А. Нечая, а изменчивости жилкования *Orotuza florum* (*Opomyzidae*) — доклад А. М. Очевнева и В. М. Басова.

Наибольший блок докладов был посвящен вопросам фаунистики и зоогеографии отдельных семейств двукрылых. Отрадно отметить продолжающиеся многолетние исследования ряда групп двукрылых: например, воронежскими диптерологами во главе с О. П. Негровым — долихоподид, В. И. Ланцовым и В. Э. Пилипенко — типулид, В. С. Сидоренко — дрозофилид, А. В. Баркаловым, С. Ю. и Н. В. Кузнецовыми — сирфид, Э. П. Нарчук — хлоропид, О. Г. Овчинниковой, В. М. Басовым и М. В. Щербаковым — пестрокрылок. Однако среди изучаемых семейств появились и новые группы: А. Н. Овчинников (Санкт-Петербург) доложил о сем. *Scathophagidae*, А. С. Сергеев (Воронеж) — о сем. *Coporidae*, А. К. Багачанова (Якутск) — о сем. *Sciomyzidae*, Л. А. и С. С. Комаровы (Бийск) — о сем. *Sciaridae*, В. С. Сорокина (Новосибирск) — о сем. *Muscidae*. Значительно расширилась и география регионов, охваченных фаунистическими исследованиями. Вырос интерес к исследованию диптерофауны Алтая и в целом юга Сибири — региона, где соседствуют бореальная фауна с центральноазиатской (монгольской) на юго-востоке и куда с востока проникают палеарктические неморальные элементы. Алтайская «черневая тайга» — наиболее западный форпост восточно-палеарктических неморальных элементов. Faune Алтая были посвящены доклады А. В. Баркалова (*Syrphidae*), В. С. Сорокиной (*Muscidae*), Э. П. Нарчук (*Chloropidae*), Л. А. и С. С. Комаровых (*Sciariidae*), фауне юга Сибири — доклад М. В. Щербакова (*Tephritidae*), фауне Тувы — доклад А. Д. Саая (*Tipulidae*).

Важно отметить, что не падает интерес к фауне и экологии двукрылых европейской части России, где исследуются *Tipulidae* (В. Э. Пилипенко), *Coporidae* (С. П. Гапонов и А. С. Сергеев), *Scathophagidae* (А. Н. Овчинников), *Syrphidae* (С. В. Пестов), *Nybotidae* (О. Н. Бережнова) и *Tephritidae* (О. Г. Овчинникова, В. М. Басов). И в этой фауне бывают неожиданные фаунистические открытия. Так, в окрестностях Москвы В. Э. Пилипенко обнаружил постоянно существующую популяцию *Tipula moivana* Matsumura, описанного из Японии, и, помимо того, еще ряд амфиапаlearктических типулид с дизъюнктивным ареалом. Г. В. Попов отметил расширение ареала на Восточно-Европейской равнине вредителя луковиц лилейных — большой нарциссовой муки *Merodon equestris*. Традиционно велик интерес к фауне и экологии двукрылых Кавказа и Предкавказья. Этому региону были посвящены доклады В. И. Ланцова о *Tipuloidea*, С. Ю. Кустова и Б. И. Вольфова о *Dolichopodidae*, Е. Х. Гогузокова о *Syrphidae*, С. Ю. Кустова и И. В. Шамшева о *Empididae*. О поведении имаго *Dolichopodidae* доложили О. П. Негров, С. В. Погонин и Н. Е. Вихрев, а об истории изучения диптерофауны Карелии — А. В. Полевой. Доклад И. Я. Гречанова был посвящен интернет-базе для сем. *Dolichopodidae*.

По сравнению с секцией «Двукрылые насекомые» на XII съезде РЭО (2002 г.) отмечается увеличение числа докладов по этой группе насекомых (44 доклада на 4 заседаниях против 20). Несомненно, радует расширение круга исследуемых семейств двукрылых, с которыми работают современные российские диптерологи — систематики, экологи и фаунисты.

Работа секции «Перепончатокрылые насекомые» началась с перенесенных из симпозиума «Палеонтология насекомых» докладов. Д. С. Копылов в своем сообщении показал новый взгляд на раннюю эволюцию сем. Ichneumonidae и сделал интересный обзор фауны этой группы наездников нижнего мела. А. И. Халаим провел сравнение фаун ихневмонид уже кайнозойских отложений (янтарей и отпечатков на камнях) и показал, что изученные отложения Бембриджа, балтийского и ровенского янтарей старше отложений Биамо и Флориссанта. С. А. Белокобыльский сделал обзорный доклад о состоянии изученности ископаемых браконид, где, в частности, был показан немалый процент вымерших наездников, современные представители которых паразитируют в крайне слабо представленных в кайнозойских отложениях остатки чешуекрылых. Немалый интерес вызвал доклад В. Е. Гохмана, подробно рассказавшего об эволюции кариотипов в различных группах перепончатокрылых насекомых. Следующие 6 сообщений касались фауны, классификации и биологических особенностей паразитических Hymenoptera, О. В. Кошелева сделала обобщенный доклад о состоянии изученности хальцид сем. Eulophidae Ставропольского края. Интересные данные о фауне хальцид-эвлофид еще недостаточно изученного в Среднем Поволжье подсем. Tetrastichinae были представлены Е. Н. Егоренковой. Степени изученности браконид сложнейшей в таксономическом отношении трибы Dacnusini (Alysiinae) фауны Украины был посвящен доклад В. Л. Перепечченко. А в сообщении В. И. Тобиаса и С. А. Белокобыльского подведены итоги многолетней работы по изучению наездников-браконид Дальнего Востока России и по подготовленному для данного региона уникальному определителю таксонов этой группы наездников. Стендовый доклад Т. С. Костроминой был посвящен результатам исследования «круглоротов» браконид Южного Урала. А. Э. Хумала в своем сообщении поднял проблемы, связанные с реклассификацией ихневмонид рода *Eusterinx* (подсем. Orthocerinae) и показал их реальные родственные связи. Л. Ю. Русина рассказала о влиянии, оказываемом личиночным паразитом — ихневмонидом *Latibulus argiolus* — на состояние популяций общественной осы *Polistes dominulus* на юге Украины.

Вторая часть заседания была посвящена жалящим перепончатокрылым, причем из 8 заслушанных докладов 6 касались вопросов фаунистики и биологии пчел (в первую очередь шмелей). Ю. С. Колосова рассмотрела фауну и видовое разнообразие шмелей северо-таежных ландшафтов Восточно-Европейской равнины. Н. С. Балукова подробно рассказала о разнообразии и интересных находках шмелей в национальном парке «Русский север» Вологодской обл. Обзор фауны шмелей Украины с кратким анализом их распространения был представлен в докладе И. Б. Коноваловой, а ареалогический анализ фауны пчел Дальнего Востока России проведен М. Ю. Прощалькиным. Он же в соавторстве с В. Н. Кузнецовым и В. С. Сидоренко сделал красочный доклад об уникальной китайской восковой пчеле, ареал которой в России ограничивается только югом Дальнего Востока. Интересный доклад сделал А. В. Лопатин о формировании семисоциальных колоний у примитивно-эусоциальных пчел как в естественных условиях, так и при лабораторном их содержании. Ценные данные по фенетике и структуре скрещиваний в популяции осы *Polistes dominulus* были приведены в докладе Л. А. Фирман и Л. Ю. Русиной. Анализ фауны ос-блестянок сем. Chrysidae Центрального Предкавказья был сделан В. Б. Винокуровым.

Почти половина прозвучавших на секции докладов была сделана молодыми специалистами — аспирантами и начинающими сотрудниками институтов и учебных заведений. Отрадно отметить появление молодого поколения, изучающего наездников-хальцид — обширной и крайне важной как в научном, так и практическом отношении группы энтомофагов, специалистов по которой крайне недостаточно не только в нашей стране, но и во всем мире.

Секция «Общественные насекомые» была выездной и проводилась 11 и 12 сентября в «Лагуне страусов» (станица Павловская). Всего на ней было заслушано 10 докладов. Л. Б. Буслаев рассказал о суточной динамике летней активности медоносных пчел в агроценозах подсолнечника Западного Предкавказья. В докладе В. Е. Кирюшина была рассмотрена зимостойкость пчелиных семей *Apis mellifera* и их гигиенические особенности. Попытку выяснить механизм формирования долговременной памяти у медоносной пчелы предприняли в своем докладе Т. Г. Зачепило с соавторами. Н. М. Ишмуратова рассказала о разработке биологически активных препаратов для пчеловодства и ветеринарии на основе синтетически полученных метаболитов медоносной пчелы и методах их применения. Доклад Л. Я. Моревой касался особенностей роста и развития пчелиной семьи *Apis mellifera* в условиях юга России, А. В. Абрамчук рассказала об особенностях развития трутней в пчелиных семьях на юге России, а М. С. Кайгородова сделала сообщение о санитарно-эпизоотическом статусе пасек в Краснодарском крае. Доклад о клещах, обнаруженных на медоносной пчеле и шмелях в Полесском заповеднике Украины, был представлен Л. М. Залозней и И. В. Пилемской. А. В. Ло-

патин повторно доложил результаты своих исследований о формировании семисоциальных колоний у примитивно-эусоциальных пчел в естественных и лабораторных условиях. Только единственный доклад по муравьям в этой секции (из 12 заявленных) был сделан З. М. Юсуповым. Он был посвящен муравьям экостационара «Золота Южная» (Северный Кавказ) Института экологии горных территорий. Для участников секций были организованы экскурсии в ООО «Павловский мед» (где была продемонстрирована пасека из ульев новой конструкции и рассказана технология пчеловодства на их основе), на страусиную и конную фермы, а также дан концерт фольклорной группы школы им. Захарченко (Краснодар).

В работе секции «Кариосистематика, молекулярная систематика и генетика насекомых» приняло участие 18 человек, в том числе цитогенетики и энтомологи, интересующиеся проблемой использования признаков кариотипа и молекулярных маркеров в систематике насекомых. На секции было представлено 11 устных докладов и 2 стендовых сообщения. Среди авторов были специалисты из 3 стран (России, Португалии и Польши), разных университетов и научно-исследовательских институтов России. В докладах обсуждались проблемы кариосистематики и молекулярной систематики перепончатокрылых (2 доклада), жесткокрылых (1), сеноедов, пухоедов и вшей (1), листоблошек (1), кокцид (1), цикадовых (1), чешуекрылых (2) и двукрылых (2). В докладе В. Е. Гохмана был сделан детальный филогенетический анализ изменчивости кариотипов в разных группах Нутоптерга. Н. А. Дурновая и М. Ю. Воронина обсуждали таксономический ранг морфологически сходных видов хирономид *Glyptotendipes glaucus* и *G. pallens*, которые, по мнению авторов, не достигли видового статуса, на что указывают незначительные «цитогенетические расстояния» между ними и наличие в каждом исследованном водоеме гибридных особей. Два сообщения сделали специалисты из Института биохимии и генетики (Уфа): М. Б. Удалов и Г. В. Беньковская «Анализ мутации 980A>G гена ацетилхолинэстеразы колорадского жука *Leptinotarsa decemlineata* Say на Южном Урале»; Р. А. Ильясов, А. В. Поскрякова и А. Г. Николенко «Секвенционный анализ *Apis mellifera mellifera* L. на Урале». В первом докладе были представлены результаты изучения популяции колорадского жука в Уфимском р-не Башкортостана, характеризующейся высокой резистентностью к карбофосу. Ранее было показано, что снижение чувствительности колорадского жука к фосфорограническим соединениям связано с точковой миссенс-мутацией (транзиция 980A>G) гена ацетилхолинэстеразы (AChE). Проанализировав этот ген у особей резистентной популяции, авторы пришли к выводу, что долговременные обработки инсектицидами привели к элиминации из этой популяции особей с чувствительными генотипами. Во втором докладе сообщалось о результатах анализа фрагмента гена ND2 (mtДНК) у пчел уральской популяции. Авторы пришли к выводу, что в этом регионе сохранилась часть уникальной европейской популяции *Apis mellifera mellifera*, и обосновали необходимость серьезных научных исследований для сохранения генофонда и восстановления первоначального ареала подвида.

Серия докладов была представлена Санкт-Петербургской научной школой кариосистематики и молекулярной систематики. От Зоологического института РАН сделаны 5 докладов, из которых один был посвящен хирономидам [Н. А. Петрова: «Тандемное объединение хромосом как механизм возникновения кариотипа с  $2n = 6$  у *Stictochironomus* sp. (Diptera, Chironomidae) из популяции острова Сахалин»], а другие — отрядам Psocoptera, Phthiraptera и разным группам отряда Homoptera (Psyllinea, Coccoidea, Auchenorrhyncha). Е. С. Лабина (в соавторстве с А. Марыанской-Надаховской и В. Г. Кузнецовой) представила новые данные по кариотипам, строению внутренних частей репродуктивной системы и спермиогенезу самого крупного семейства псилид Psyllidae (Psyllinea). Докладчики продемонстрировали все известные у псилид типы спермиогенеза, проанализировали их распределение в разных таксонах семейства и сделали заключение о важности этого признака для макросистематики псилид. Н. В. Голуб в докладе «Кариотипы и особенности гаметогенеза в надотряде Psocidea» обобщила литературные и собственные (в том числе новые) данные по кариологии и цитогенетике сеноедов, пухоедов и вшей и высказала интересные предположения о путях и механизмах эволюции кариотипов в надотряде Psocidea в целом. В докладе, посвященном кокцидам (Г. А. Нечеева, А. И. Анисимов и В. Г. Кузнецова: «Некоторые генетические последствия облучения самцов приморского мучнистого червеца *Pseudococcus viburni* Sign. гамма лучами»), были продемонстрированы типы и частоты встречаемости хромосомных перестроек, возникающих в результате облучения самцов *P. viburni* разными дозами и составляющих основу для разработки генетического метода борьбы с этим опасным сельскохозяйственным вредителем. В. Г. Кузнецова (в соавторстве с Д. Агуин-Помбо из Университета г. Фуншал, Португалия) представила доклад, в котором сообщила о находке на о. Мадейра 3 бисексуальных видов и 3 партеногенетических форм цикадовых рода *Empoasca*. В сообщении было показано, что эти

виды и формы имеют разные хромосомные числа, а партеногенетические формы, являющиеся диплоидными или триплоидными апомиктами, возникли на острове разными путями: в одних случаях в результате межвидовой гибридизации, а в других — как следствие нарушения в процессе мейоза у одного из бисексуальных видов.

Группа участников из Санкт-Петербургского государственного университета, занимающихся вопросами кариосистематики, молекулярной филогенетики и молекулярной систематики чешуекрылых, помимо пленарного доклада в соавторстве с В. Г. Кузнецовой («Молекулярно-генетические и цитогенетические подходы к систематике насекомых»), представила 2 сессионных доклада: Н. А. Шаповал и В. А. Лухтанов — «Анализ криптического видового разнообразия у чешуекрылых рода *Agrodiaetus* с помощью молекулярных и хромосомных маркеров»; М. С. Вишневская и В. А. Лухтанов — «Использование метода ДНК-баркодинга для анализа криптического видового разнообразия у чешуекрылых рода *Erebia*». Общая идея, которая объединяет эти сообщения, состоит в том, что в действии молекулярных и цитогенетических подходов в качестве инструментов систематики проявляется синергизм, и их совместное использование резко повышает разрешающую способность таксономического и филогenetического анализа.

В рамках секции «Экология, распространение и охрана насекомых» было проведено заседание симпозиума «Зоогеография и фаунистика насекомых». В заслушанных 9 докладах рассматривались закономерности распространения и особенности видового богатства и стационарного распределения ряда групп насекомых. Доклад Н. И. Булышевой (Ростов-на-Дону) был посвящен энтомофауне уникальных Беровских озер. Показаны возможные пути заселения этих озер не только насекомыми, но и другими группами беспозвоночных, а также дана оценка их численности и биомассы. В докладе А. А. Колесниковой (Сыктывкар) были приведены сведения о видовом разнообразии и численности насекомых-герпетобионтов о. Вайгач. А. Э. Хумала (Петрозаводск) представил интересное сообщение, в котором, с одной стороны, охарактеризована история исследования фауны насекомых Карелии, а с другой — описаны принципы и подходы к созданию соответствующей базы данных. Этот доклад продемонстрировал возможности использования информационных технологий для локальных фаунистических исследований. Выступление А. В. Присного (Белгород), посвященное проблеме реликтовых ареалов, привлекло внимание всей аудитории и вызвало оживленную дискуссию. В докладе не только были освещены теоретические подходы к оценке реликтов, но и показаны интригующие примеры различных не только реликтовых, но и псевдореликтовых ареалов. В сообщении Е. В. Юркиной (Сыктывкар) приведены данные о распространении сетчатокрылых в сосновых борах Республики Коми. Этой же группе посвящен доклад А. Мирмояеди (A. Mirmoayedi, Kermanshah, Iran), в котором была охарактеризована общая изученность и таксономический состав муравьиных львов Ирана. В 3 заключительных докладах были рассмотрены особенности распределения мошек. В 2 докладах Л. В. Петрожицкой и В. И. Родькиной (Новосибирск) описаны закономерности пространственного распределения этих насекомых в Алтае-Саянской горной системе и приведены некоторые оценки биоразнообразия Горного Алтая (видовое богатство, распределение по родам, уровень эндемизма). В сообщении А. А. Панченко (Донецк) охарактеризована фауна мошек Правобережной Украины.

На заседании объединенных симпозиумов «Охрана насекомых» и «Насекомые города и антропогенные воздействия на наземную энтомофауну» было представлено 10 докладов. В докладе К. С. Артохина (Ростовская обл.) освещается роль одиночных пчел в принятии экологически обоснованных решений. Интересен вывод автора о том, что рекомендации по ограничению хозяйственной деятельности неверны, так как они, наоборот, приводят к увеличению численности одиночных пчел ряда видов, причем в агроландшафте их численность во много раз выше, чем в первичных естественных стациях. Сообщение С. О. Негробова и Е. В. Новоселовой (Воронеж) посвящено анализу фауны Воронежской обл. и выделению среди них редких и нуждающихся в охране жестокрылых. В докладе Е. Ю. Савченко (Украина) обсуждались вопросы биотопического распределения жестокрылых-герпетобионтов. Им определено процентное соотношение между представителями различных семейств, выделены доминирующие семейства в каждом из биотопов и показано, что на территории заповедника «Каменные Могилы» каждый из биотопов обладает уникальным комплексом жестокрылых и нуждается в охране. А сообщение П. Н. Шешурака (Украина) затронуло вопросы выявления и изучения редких и исчезающих насекомых в Черниговской обл. С. О. Басенко (Краснодар) выступил с предложением включить *Dasytopon diadema* (Diptera, Asilidae) в Красную книгу Краснодарского края и привел сведения по биологии и распространению этих мух, которые остались практически только на Таманском полуострове. Эта же проблема затро-

нута и в докладе А. С. Найданова (Краснодар), который показал, что и другой слабоизученный вид двукрылых — *Filipschenkia sargoides* — также нуждается в охране и внесении в Красную книгу края. В сообщении Н. Г. Петрова с соавторами (Казань) анализируется распространение ряда видов насекомых в Татарстане, где в связи с изменением экологических условий возникает необходимость не допустить не только исчезновения ряда видов, но и также и изменения фауны из-за проникновения в Татарстан более южных форм. В. А. Семенова (Воронеж) сообщила интересные данные о двух видах стрекоз (*Ischnura elegans* и *Lestes dryas*), которые могут быть использованы как индикаторы для оценки степени загрязнения водоемов. Доклад Н. И. Еремеевой с соавторами (Кемерово) посвящены жужелицам, которые также являются хорошими индикаторами загрязнения среды в городе. Проведенные ими исследования позволили выявить наиболее значимые для жужелиц факторы в городской среде и изучить ответные реакции на эти факторы различных видов жужелиц, что позволит использовать их биоиндикационные способности в городских биоценозах. Большой интерес вызвал доклад А. М. Сумарокова (Украина), который позволяет оценить проблему охраны окружающей среды в связи с антропогенными воздействиями. Оказалось, что снижение пестицидного пресса в течение нескольких лет увеличивает разнообразие и численность энтомофагов, и они могут уже самостоятельно регулировать численность вредителей на поле без снижения урожайности.

Своебразным предисловием к работе секции «Физиология и биохимия насекомых» был пленарный доклад А. Н. Князева (Санкт-Петербург) «Использование методов эволюционной физиологии в исследовании механизмов поведения насекомых». Работа секции была посвящена обсуждению достижений, проблем и перспектив развития общей энтомологии, а также анализу достижений энтомологов в сфере решения проблем агропромышленного комплекса, лесного хозяйства и медицины. В докладах были освещены вопросы фундаментальной и прикладной энтомологии. Первая группа вопросов была представлена докладами, связанными с исследованиями фотопериодизма, сезонного развития и циркадных ритмов. Следует особо отметить доклад С. Я. Резника и Н. П. Вагиной (Санкт-Петербург) «Влияние температуры и фотопериода на заражение яиц зерновой моли *Sitotroga cerealella* (Lepidoptera, Gelechiidae) самками *Trichogramma principium* Sug. et Sor. (Hymenoptera, Trichogrammatidae)». Вторая группа вопросов была связана с биохимическими и иммунологическими исследованиями. Здесь особое место заняли доклады: С. И. Мельницкий и В. Д. Иванов (Санкт-Петербург) «Химическое строение феромонов ручейников (Trichoptera)»; Н. М. Ишмуратова (Уфа) «Низкомолекулярные метаболиты медоносных пчел: синтез, свойства и препараты на их основе»; Г. В. Беньковская, М. П. Соколянская и Ю. М. Никоноров (Уфа) «Стресс-реакция как индикатор функционального полиморфизма в лабораторной популяции *Musca domestica* L. (Diptera, Muscidae)»; И. В. Соколова (Санкт-Петербург) «Исследование иммунной системы насекомых при развитии и диапаузе с целью разработки новых методов диагностики состояния покоя»; Д. В. Тулин и А. Ю. Яковлев (Санкт-Петербург) «Особенности организации фенолоксидазной системы личинок мясной мухи *Calliphora vicina* R.-D. (Diptera, Calliphoridae)», а также А. Ю. Яковлев (Санкт-Петербург) «Иммуномодулирующие факторы в гемолимфе *Calliphora vicina* R.-D. (Diptera, Calliphoridae)». Изложению результатов экспериментальных исследований, обсуждению и анализу механизмов функционирования сенсорных систем, проблемам коммуникации и эволюции были посвящены доклады А. Н. Князева «Два направления эволюции церкальной системы насекомых и возможный процесс формирования сложных сенсорных комплексов», Д. Н. Лапшина (Москва) «Влияние шумов полета на слуховую систему совок (Lepidoptera, Noctuidae)», А. В. Орлова и А. Н. Князева (Санкт-Петербург) «Основные параметры жизненного цикла, поведенческие реакции и акустические сигналы сверчка *Gryllus argentinus* (Orthoptera, Gryllidae)».

Работа секции завершилась общим обсуждением представленных в устных докладах и в тезисах съезда результатов энтомологических исследований за период, прошедший со времени проведения предыдущего XII съезда. По-прежнему ведущими исследовательскими центрами в области биохимии и физиологии насекомых остаются Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск, и впервые к этим лидерам в полной мере присоединилась Уфа. Заметно увеличилось число и повысилось качество иммунологических исследований — третьей важнейшей (наряду с нервной и эндокринной) составляющей интегративной системы. Амплитуда функциональных исследований, которые ведутся на насекомых, по-прежнему широка, причем она охватывает все уровни организации живого — от молекулярного до популяционного и биоценотического. Итоги работы еще раз показали, что насекомые являются уникальными модельными объектами для выявления и всестороннего исследования базовых принципов организации и механизмов функционирования биологических систем в целом (беспозвоночные, позвоноч-

ные, человек) на всех уровнях организаций. Это направление современной биологии может и должно принести еще немало значимых открытий.

На секции «Медицинская и ветеринарная энтомология» были проведены 2 заседания, на которых заслушано 12 устных и рассмотрено 5 стендовых докладов. В рамках заседания «Кровососущие и синантропные двукрылые» и «Блохи и пухоеды» состоялось 9 докладов. Анализу разнообразия реакций комаров сем. Culicidae на повышенную плотность населения личинок был посвящен доклад Л. С. Некрасовой и Ю. Л. Вигорова (Екатеринбург). Авторами выявлены комплексы коррелирующих реакций и межтаксонное разнообразие реакций комаров на плотность населения личинок, не соответствующее их систематическому положению. Анализу фауны мошек Горного Алтая с учетом особенностей вертикальной поясности и бассейнов крупных рек Западных Саян, Юго-Восточного и Северо-Западного Алтая был посвящен доклад Л. В. Петрожицкой и В. И. Родкиной (Новосибирск). Е. Б. Виноградовой (Санкт-Петербург) представлены результаты многолетнего мониторинга городских комаров на территории мегаполиса Санкт-Петербурга. Т. Ю. Агеева (Оренбург) доложила результаты изучения синантропных кровососущих двукрылых в Оренбургской обл., а Ю. А. Юрченко и О. Э. Белевич (Новосибирск) представили данные об изменениях в распространении кровососущего комара *Coquillettidia richiardii* в Новосибирской обл. В стендовом сообщении Р. А. Матвеева (Санкт-Петербург) были приведены новые данные об объеме фауны слепней Приморского края, полученные в результате исследований на территории Лазовского заповедника.

Были затронуты также вопросы, касающиеся методов борьбы с насекомыми, имеющими медицинское значение. Так, борьбе с комнатной мухой были посвящены 2 доклада. В частности, результаты исследований выработки устойчивости комнатной мухи к авермиктикам были представлены в докладе М. А. Алексеевой (Москва), а ее чувствительности к неонicotиноидам при контактном и кишечном действии — в докладе О. Ю. Ереминой и И. В. Ибрагимхалиловой (Москва). Еще 2 доклада, подготовленные специалистами из Москвы (Е. И. Баканова и М. А. Алексеев, О. П. Ромашкова и Г. Ц. Дапев), были посвящены общественным складчатокрылым осам, являющимися важными объектами медицинской дезинсекции, и разработке методов борьбы с ними. Массовое освоение в европейской части России земель под дачные участки в пригородной зоне и вырубка леса привели к тому, что за последние годы возросло количество людей, ужаленных этими насекомыми. Перспективы использования энтомопатогенов грибов в качестве основы для разработки москитоидных препаратов были представлены в докладе А. Н. Наумова с соавторами (Москва).

Вопросы изучения блох были затронуты в 3 сообщениях. Доклад Б. К. Котти и А. Ю. Манукиян (Ставрополь) был посвящен таксономическому составу и характеру распространения различных видов блох сем. Pulicidae фауны России и сопредельных стран. В докладах А. А. Кузнецова и Т. В. Князевой с соавторами (Саратов) была рассмотрена фауна блох юга европейской части России. Для блох массовых видов полевок в Саратовской обл. (рыжей и обыкновенной) отмечено не только изменение видового состава, но и смена доминирующих видов в связи с изменениями природных ландшафтов вследствие антропогенных преобразований и нарушения климатических циклов. Другой доклад показал результаты исследований миграции блох в поселениях пустынных грызунов и рассмотрена структура паразитарных контактных сетей в сообществах блох и гребенщиковой и полуденной песчанок Волго-Уральских песчаного очага чумы.

На заседании секции были представлены доклады, касающиеся исследования иксодовых клещей. Так, С. А. Леонович (Санкт-Петербург) осветил проблемы изучения половых феромонов и феромонной коммуникации. В. Н. Романенко (Томск) представил результаты многолетних экспериментальных исследований подвижности голодных таежных клещей в местах ожидания прокормителя. Клещи в таких местах обладают относительно высокой активностью, что приводит к частой смене мест ожидания, особенно в период, предшествующий пику их численности. Уменьшение же общей их подвижности в местах ожидания прокормителя во второй половине сезона, вероятно, связано с более высоким уровнем оплодотворенных самок. Проблемам борьбы с клещами домашней пыли и, в частности, действия на них масла нима был посвящен стендовый доклад Ю. В. Лопатиной (Москва).

Доклады секции «Инновационные проекты и коммерциализация энтомологических исследований в России» прозвучали на пленарных заседаниях или были перенесены в другие с соответствующей тематикой секции.

На заседании секции «Лесная энтомология» было заслушано 15 докладов. Интересное сообщение было сделано Д. В. Василенко, в котором он описал следы взаимодействия членистоногих и растений из верхнемезозойских местонахождений Азии и показал важные данные, подтверждающие длительную коэволюцию фитофагов и растений, а также сходство древних и

современных таксонов членистоногих, типов их питания и поведения. Инвентаризации фауны жуков-древесок Кавказа и достоверности присутствия в ее составе различных представителей семейства был посвящен доклад А. И. Мирошникова. К этому фаунистическому направлению исследований можно отнести еще несколько докладов: С. Д. Середюка — о фауне жуков-щелкунов восточного склона и горной части Урала; В. Н. Орлова — об экологических группировках жуков-щелкунов Кавказа; Д. Г. Касаткина — о некоторых результатах изучения усачей рода *Purguricenus*; Д. В. Власова — о новых данных по биологии и распространению короедов рода *Lymantor*; А. Н. Володченко — о фауне ксилобионтных жесткокрылых среднего Прихоптерья; Е. Г. Мозолевской — о впервые обнаруженной в насаждениях Москвы златке *Agrilus planipennis* и особенностях распространения и вредоносности этого карантинного вида. Доклад Д. А. Гапона и В. С. Павлова о строении эдеагуса и новых диагностических признаках видов усачей рода *Monochatitis* лесов Ленинградской обл. вызвал дискуссию и показал полярные позиции в этом вопросе.

Доклады Л. Н. Щербаковой о видовом составе и роли вредных членистоногих в садах и парках Санкт-Петербурга и А. В. Мясниковой, в котором рассматривалось распространение северного кермеса в парках города, обозначили сформировавшуюся в последние годы проблему возрастающей активности и значимости насекомых-фитофагов в городских экосистемах и вызвали большой интерес слушателей. С этой проблемой вплотную связан и упомянутый доклад Е. Г. Мозолевской об опасном вредителе городских насаждений Москвы — ясеневой изумрудной златке. Два доклада А. В. Ильиных — о вертикальной передаче вирусов насекомых и (с соавторами) о зависимости распространения вирусных заболеваний в популяциях лесных филлофагов в связи с лётной способностью самок — с новым фактическим материалом вызвали многочисленные вопросы и дискуссию и показали чрезвычайную важность этой проблемы.

На секции также частично были озвучены основные положения пленарных докладов А. В. Селиховкина о лесоэнтомологическом мониторинге как инструменте лесного рынка и Е. Г. Мозолевской, подчеркнувшей важные достижения лесной энтомологии в последнее десятилетие.

В заключительных секционных выступлениях было предложено в дальнейшем формировать заседания секций с учетом возможности сочетания разных направлений лесной энтомологии. В частности, для секций лесной энтомологии актуальными являются доклады о морфологии, систематике, фауне, эволюции и экологии тех групп насекомых, к которым относятся значимые виды вредителей. Разнообразие тематики сообщений позволяет сказать, что лесная энтомология является сегодня одним из наиболее интересных и проблемных направлений энтомологии.

В рамках крупнейшей секции «Сельскохозяйственная энтомология» работало 7 симпозиумов, на которых в течение 3 общесекционных заседаний было заслушано 22 доклада (еще 5 представлены как стеновые).

Доклады охватили широкий круг вопросов, связанных с экологией и биологией вредных насекомых, мониторингом энтомофауны агрозоосистем, устойчивостью растений к вредителям, использованием насекомых в биологической защите растений, энтомотоксикологией и резистентностью. В. Г. Коваленков доложил о практическом освоении систем интегрированной защиты растений в регионе Кавказских Минеральных вод, где на территории 25–30 тысяч га сформированы зоны естественного биоконтроля вредителей, а урожай сохраняется за счет активизации природных энтомофагов. Следует выделить группу докладов, посвященных изменению ареалов и особенностям динамики численности особо опасных вредителей: колорадского жука и вредной черепашки (С. Р. Фасулати, В. В. Неймировец), хлопковой совки (Ю. А. Фефелова), лугового мотылька (Ю. М. Малыш). На примере колорадского жука и вредной черепашки С. Р. Фасулати рассмотрел особенности процессов приспособительной микрозволюции насекомых-фитофагов в различных типах агрозоосистем, в результате чего формируются расы и популяции вредителей, адаптированные к климатическим условиям новых зон обитания, к устойчивым сортам растений или резистентные к регулярно применяемым инсектицидам. Эта тема получила развитие в докладах об особенностях биологии, экологии и фенетической структуры популяций вредной черепашки в Краснодарском крае (В. И. Киль с соавторами), колорадского жука в Новосибирской (А. П. Цветкова с соавторами) и Ленинградской (С. Р. Фасулати с соавторами) областях.

Энтомологический взгляд на тенденции развития систем фитосанитарного мониторинга представили в своем докладе И. Я. Гричанов и А. Н. Фролов. На конкретных примерах авторы продемонстрировали пути использования компьютерных методов пространственного моделирования на основе геоинформационных систем и методов молекулярно-генетической диагностики.

гностики в системах мониторинга насекомых-вредителей. Оперативное использование современных методов и техники позволило завершить фитосанитарное районирование территории Российской Федерации по 585 вредоносным объектам и обоснованно провести защитные мероприятия против экологически значимых видов насекомых на площади свыше 34 млн га.

В выступлениях участников съезда неоднократно отмечалось, что энтомофауна агрокосистем в последние годы характеризуется сменой доминантных видов во многих агроклиматических зонах. Например, в докладе Э. А. Пикушовой с соавторами приведены данные о росте численности и повышении уровня вредоносности хлебной жужелицы, пшеничной галлицы, пшеничного трипса и пьявицы обыкновенной в условиях Краснодарского края. Перечисленные виды вредителей до середины 90-х годов XX века не имели хозяйственного значения в данном регионе. Ряд докладчиков представил материалы по биологии, мониторингу и мерам борьбы с отдельными видами вредителей: калифорнийской щитовкой (А. Г. Махоткин), вишневой мухой (Л. А. Васильева и О. Д. Ниязов), малинной побеговой галлицей (Т. В. Шпатова с соавторами) и др. Категории емкости и сопротивления природной среды для популяций фитофагов обсуждались в докладе С. Я. Попова. На основе репродуктивных и *k*-факторных таблиц выживания популяций малинно-земляничного долгоносика и паутинных клещей автор проиллюстрировал уровни сопротивления среды. Проблеме иммунитета растений к вредителям был посвящен доклад Е. Е. Радченко о генетике устойчивости сорго к обыкновенной злаковой тле. Автор установил, что генофонд рода *Sorghum* характеризуется широким распространением слабоэкспрессирующихся генов устойчивости, а образцы культивируемых видов сорго более устойчивы к вредителю по сравнению с дикорастущими.

Анализу эколого-фаунистических комплексов стафилинид в садах Западной Сибири был посвящен доклад А. С. Бабенко. В садовых насаждениях Томской обл. автором было выявлено 86 представителей данного семейства, причем преобладали виды с широкими ареалами, что является общей чертой агроценозов сада любого региона. Особенности экологии и мониторинга яйцеедов рода *Trichogramma* обсуждались на примере *T. principium* (доклад С. Я. Резника) и *T. evanescens* (доклад Д. А. Серапионова). Приемы, повышающие активность природных энтомофагов, рассматривались в докладе В. Б. Чернышова, который предложил использовать полыни травянистой растительности в посевах полевых культур для накопления хищных насекомых. Использованию фитофагов в борьбе с сорнями растениями был посвящен доклад С. Я. Резника, который подвел итоги интродукции и акклиматизации амброзиевого листоеда в России.

На симпозиуме «Насекомые в биологической защите растений» помимо запланированных докладов были сделаны дополнительные сообщения. В. П. Семьянин рассказал о видовом составе и особенностях биологии кокцинеллид в Краснодарском крае. Е. С. Сугоняев представил информацию о росте вредоносности виноградной цикадки, а также о новом энтомофаге японской щитовки. Пути повышения экологической пластичности энтомофагов в условиях современных технологий растениеводства были рассмотрены в докладе Н. А. Беляковой. О карантинных вредителях в Краснодарском крае (их распространении, динамике численности, прогнозе по акклиматизации и мерах искоренения) рассказала И. А. Ярышева.

Итоги трехдневной работы секции подвели ее руководители В. А. Павлюшин и А. М. Девяткин, которые определили основные направления исследований в области сельскохозяйственной энтомологии, необходимые для полномасштабного решения задач по фитосанитарной стабилизации агрокосистем на современном этапе. Этими направлениями являются: изучение многолетней динамики численности и ареалов важнейших сельскохозяйственных вредителей и их энтомофагов, разработка принципиально новых химических средств защиты растений с повышенной биорегуляторной активностью, широкомасштабный поиск новых, в том числе чужеродных биологических и микробиологических агентов с целью проверки их возможной акклиматизации и колонизации при использовании в системах защитных мероприятий, разработка дистанционных методов картирования и выявления ареалов распространения и вредоносности важнейших видов вредных и полезных насекомых.

Г. С. Медведев, С. А. Белокобыльский, Н. А. Беляева, В. Б. Голуб, А. В. Горохов, А. С. Замотайлов, В. Д. Иванов, А. Н. Князев, Б. А. Коротяев, А. Н. Криштопа, В. Г. Кузнецова, Ю. М. Марусик, С. Г. Медведев, Е. Г. Мозолевская, Л. Я. Морева, Э. П. Нарчук, В. А. Павлюшин, А. В. Селиховкин, М. Г. Сергеев, С. Р. Фасулати, В. Б. Чернышов и В. И. Щуров.