

В.С. Абуkenова*

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

**Автор для корреспонденции: abu-veronika@yandex.ru*

К 70-летию начала научной деятельности энтомолога и арахнолога Николая Борисовича Шлыкова

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова с момента своего образования отличался высокопрофессиональными научными и педагогическими кадрами. Во многом это было определено преемственностью творческого потенциала Карагандинского педагогического института. Статья посвящена научному творчеству блестящего профессионала — биолога Николая Борисовича Шлыкова, доцента факультета естествознания Педагогического института. Получив практическую подготовку в Лаборатории энтомологии Института зоологии Республики Казахстан, Шлыков способствовал развитию энтомологических и арахнологических исследований в своем вузе. Был первым заведующим кафедрой зоологии факультета естествознания Карагандинского педагогического института с 1960 по 1965 гг. Занимался становлением новых направлений научной работы, подбирал кадры и направлял их на разработку фундаментальных зоологических учебных курсов. Его научные публикации по биологии тополевых вредителей, фауне и экологии пауков, спустя многие десятилетия, остаются актуальными и ценными источниками информации для современных ученых. Высокий уровень цитируемости данных Н.Б. Шлыкова — результат уникальной точности и содержательности, образец научно-исследовательской работы для многих поколений его учеников.

Ключевые слова: кафедра зоологии факультета естествознания Карагандинского пединститута, Н.Б. Шлыков, вредители видов рода *Populus*, *Phyllonorycter populifoliella*, *Phyllonorycter apparella*, арахнофауна Западной Сибири.



Развитие энтомологического научного направления в Карагандинском педагогическом институте, а позже в университете им. академика Е.А. Букетова всегда было тесно связано с деятельностью Лаборатории энтомологии Института зоологии Республики Казахстан.

С 1950 г. в Лаборатории энтомологии под руководством профессора П.И. Мариковского стажировались начинающие исследователи насекомых-фитофагов, особенно вредителей плодово-ягодных культур и древесно-кустарниковых пород. У каждого молодого специалиста изначально был свой объект исследования: вредители лоха и тамариска, ильмовых, саксаула, ели, тополя. Николай Борисович Шлыков проводил сбор полевого материала на юге Казахстана, где определял обеспеченность кормовыми ресурсами и возможность расселения вредителей тополевых насаждений. В 1952 году молодой энтомолог успешно защитил в Алма-Ате диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Насекомые, вредящие тополевым насаждениям в культурной зоне некоторых районов Юго-Восточного и Южного Казахстана».

Согласно потребностям страны, первоочередным было выявление вредителей сельскохозяйственных культур и разработка методов биологической защиты растений. Специалисты данного профиля были нарахват

в сельскохозяйственной отрасли. И все же Н.Б. Шлыкова больше привлекала научно-педагогическая деятельность. До поступления в аспирантуру в Алма-Ате, в годы Великой Отечественной войны, он несколько лет работал ассистентом в Петропавловском учительском институте и одновременно учился в Омском педагогическом институте.

После защиты диссертации Карагандинский педагогический институт стал новым местом работы специалиста-энтомолога, делившегося своими знаниями со многими поколениями учеников, помогавшего им найти свой путь в науке.

Иногда начинающие исследователи считают, что вредители растений уже хорошо изучены и не представляют научного интереса. Однако и сегодня не завершена инвентаризация фауны насекомых Казахстана, неизвестны экологические особенности многих видов, не решены проблемы борьбы с вредителями сельскохозяйственных, лесных и декоративных культур [1]. Кроме того, нельзя забывать об изменениях ареалов насекомых под воздействием климатических процессов, о современных биче экосистем — инвазиях видов-вселенцев, об уязвимости аборигенных экосистем под натиском происходящих изменений. Научные работы карагандинских ученых всегда оказывали неоценимую помощь в изучении казахстанских экосистем. Примером тому являются труды Николая Борисовича.

Изучение распространения аборигенных евроазиатских видов вредителей — тополевой моли-пестрянки *Phyllonorycter populifoliella* и осиновой моли-пестрянки *Phyllonorycter apparella* (Lepidoptera, Gracillariidae) — позволило Н.Б. Шлыкову уточнить их ареалы в Азиатской части СССР. Расширение ареалов этих видов является примером антропохорных процессов XX века. Высокая плотность популяций вредителей в городах уже более полувека обусловлена доминированием деревьев рода *Populus* на улицах, вдоль автомагистралей, в парках и скверах городов стран СНГ, некоторых стран Восточной Европы. Неприхотливость, легкость размножения и декоративность позволили им стать основной культурой в озеленении городов, а также в создании полезащитных полос. Н.Б. Шлыковым впервые были даны сведения о хроническом характере очагов осиновой моли-пестрянки в Казахстане и плотности заселения вредителя в насаждениях с участием осины в восточноевропейско-азиатской части ареала. Им же было сделано одно из первых упоминаний вида *Ph. apparella* в Азиатской части СССР в связи с повреждением гусеницами осины в Алма-Атинском заповеднике, окрестностях города Алма-Аты и в горах Заилийского Алатау [2].

Обширные тополевые массивы городов Казахстана — тоже пример нерациональности «зеленого строительства» времен СССР. Очевидно, что исследования насекомых, вредящих тополевым насаждениям, до сих пор остаются актуальными. Тем более что материалов, отражающих историю вспышек численности вредителей в какой-либо географической точке, до сих пор недостаточно. Общая картина экологических механизмов, обеспечивающих возникновение и существование хронических очагов вредителей, до сих пор раскрыта не полностью [3].

Поэтому для проведения защитных мероприятий в любом городе на территории ареала вредителя, важно использование фенологических данных, полученных для вида *Ph. populifoliella*. Н.Б. Шлыковым было отмечено, что в пределах ареала Средней Азии тополевая моль-пестрянка относится к бивольтинным видам, способным к формированию третьего поколения. В условиях Юго-Восточного Казахстана было определено время появления первых бабочек *Ph. populifoliella* после зимнего покоя, а также сопряженность массового вылета бабочек и распускания листьев дерева-хозяина [2].

Проблемой изучения видового состава и жизненного цикла первичных вредителей тополей в Казахстане активно интересовался и казахстанский энтомолог Н.Г. Скопин. В дополнение к работам Шлыкова в 1957 году он опубликовал свои данные по отдельным вредителям, подтвердив актуальность фенологического мониторинга видов [4]. Таким образом, благодаря фенологическим наблюдениям и обобщениям в казахстанской части ареала для вредителей тополей были определены такие важные биологические особенности, как время спаривания, период откладки яиц, продолжительность эмбрионального развития и развития гусениц, особенности распределения особей на деревьях, начало зимней диапаузы, время и место зимовки и др.

Со времен великого исследователя насекомых Жана-Анри Фабра фенологические наблюдения — это и классика энтомологии, и весьма трудоемкое занятие. Не случайно таких данных очень мало и они имеют непреходящую значимость для прогнозирования и проведения защитных мероприятий. Так данные Н.Б. Шлыкова и Н.Г. Скопина о питании *Phyllonorycter populifoliella* на четырех видах рода *Populus* (*P. alba*, *P. laurifolia*, *P. nigra*, *P. tremula*) в пределах Казахстана были привлечены для сравнительного анализа устойчивости видов тополей по отношению к моли-минеру в широком диапазоне условий [5].

В 1960 году Николай Борисович был назначен заведующим кафедрой зоологии факультета естествознания. В течение пяти лет он занимался становлением этой новой для вуза кафедры, подбирал кадры и разрабатывал учебные курсы. Как разносторонний биолог-исследователь, Шлыков хорошо знал многие группы животных. Он читал на кафедре все дисциплины по беспозвоночным. Результатом его глубокой эрудиции были постановки лабораторных практикумов по беспозвоночным животным для студентов, специализирующихся на кафедре зоологии. Работа проводилась на живых объектах или коллекционных образцах. Студенты учились пользоваться определителями и оптической аппаратурой, осваивали приемы работы с разными зоологическими объектами. Шлыков владел методами сбора и камеральной обработки материала в совершенстве. Этому же он учил будущих биологов в период полевых практик по зоологии беспозвоночных. В это время, за счет сборов студентов, собирались объекты учебных и научных коллекций для организации Зоологического музея института.

Под руководством Николая Борисовича проходило определение и этикетирование экземпляров, а также оформление коллекций беспозвоночных животных. Формировались научные группы единомышленников, увлеченных энтомологией студентов, стремящихся на поиски новых видов. На его примере становилось понятно, что быть натуралистом действительно интересно и это весьма многогранная деятельность. Кроме того, ему была присуща педагогическая чуткость, интеллигентность и высокая порядочность.



Преподаватели Карагандинского педагогического института (конец 60-х гг. XX века).

В третьем ряду слева направо: доцент Т.И. Аубакиров, доцент Б.Н. Мухачев, старший преподаватель П.И. Калякина, доцент Н.Б. Шлыков

Научные интересы Шлыкова были очень широки, а труды отличались глубиной и содержательностью. Продолжая педагогическую деятельность на факультете естествознания Тюменского государственного педагогического института, Николай Борисович был членом Редколлегии научных трудов «Фаунистика и экология животных», публиковавшихся на кафедре зоологии [6, 7]. Получив возможность исследовать фауну Западной Сибири, Шлыков и здесь достиг значимых научных результатов, занимаясь сбором пауков и курируя арахнологическую коллекцию Зоомузея [8].

Изучение арахнофауны Западной Сибири началось в 20-х гг. XX века. К началу 40-х гг. уже имелся список, содержащий 51 вид. В середине 70-х гг. Николай Борисович обработал свои материалы по фауне региона и выявил 57 видов пауков. Район проведения исследований включал центр Туринской равнины (Свердловская область) и окрестности поселка Мазурово Ярковского района (Тюменская область). Фауна Туринской равнины изучалась в широком спектре экологических условий: в березняках, сосново-березовых лесах, на лугах, вейниково-осоковых заболоченных лугах, суходольных лугах, солончаках. В биотопах поймы реки Тобол (березняк с осиной, березняк с ивой, луг) Шлыковым были зарегистрированы 34 вида пауков. Несмотря на сложность определения этой группы беспозвоночных, Николай Борисович пополнил фонды Зоомузея тщательно идентифицированными сборами и подготовил несколько публикаций [9–11].

Первичные результаты арахнологов постепенно были дополнены новой информацией. Полный список пауков изученной подзоны после проведения таксономической ревизии заявленных находок составляет сегодня уже около 350 видов [12]. Данные Н.Б. Шлыкова оказались необходимой составляющей в описании таксономического своеобразия фауны пауков южной тайги Западной Сибири и ее отличия от фаун прилежащих регионов. Кроме того, анализ ретроспективных биотопических характеристик арахнофауны способствовал выявлению варьирования структуры населения и α -разнообразия пауков Урала на биоценологическом и зонально-региональном уровнях [9; 13]. Таким образом, потенциал повторного использования ранее полученных арахнологических сведений, в том числе материалов Н.Б. Шлыкова, оказался весьма высоким.

У многих авторов, в силу сложности идентификации представителей группы, встречаются ошибочные определения, ведущие к путанице в распространении видов. Значительный прогресс в таксономии пауков помогает корректировать определения, выполненные в прошлом веке. Тем не менее указания видов арахнофауны, выполненные Н.Б. Шлыковым, зачастую характеризуются как точные и, за небольшим исключением, не имеют исправлений современных специалистов [12]. Весь перечень научных публикаций Н.Б. Шлыкова включен в Библиографию по паукам России и республик бывшего СССР, 1770–2011 [14].

Очевидно, что дилемма значимости и количества научных публикаций не стояла перед ученым Шлыковым. Уже семьдесят лет в крупнейших научных изданиях «Журнал общей биологии» и «Зоологический журнал», Вестниках Тюменского, Томского, Пермского университетов публикуются статьи, в которых даются ссылки на его работы по биологии вредителей, и, почти пятьдесят лет, — на работы по фауне пауков. Таково научное наследие Николая Борисовича Шлыкова, стимул и пример для его учеников, образец научно-исследовательской работы для поколений студентов.

Список литературы

- 1 Митяев И.Д. История, состояние и перспективы энтомологии в Казахстане / И.Д. Митяев, В.Л. Казенас, В.А. Кашеев // Тр. Ин-та зоологии. — 2005. — С. 70–84.
- 2 Шлыков Н.Б. Насекомые, вредящие тополевым насаждениям в культурной зоне некоторых районов Юго-Восточного и Южного Казахстана: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук: 03.02.05 «Энтомология» / Н.Б. Шлыков. — Алма-Ата, 1952. — 15 с.
- 3 Ермолаев И.В. Экологические механизмы неперидической популяционной волны на примере тополевой моли-пестрянки — *Phyllonorycter populifoliella* (Lepidoptera, Gracillariidae) / И.В. Ермолаев // Журн. общ. биол. — 2019. — Т. 80, № 6. — С. 451–476. <https://10.1134/S0044459619060034>
- 4 Скопин Н.Г. О некоторых пилильщиках и чешуекрылых — первичных вредителях тополей в Юго-Восточном Казахстане / Н.Г. Скопин // Ученые записки Казах. гос. ун-та им. С.М. Кирова. Биология и почвоведение. — 1957. — № 29. — С. 103–117.
- 5 Ермолаев И.В. Трофическая специализация тополевой моли-пестрянки *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833) (Lepidoptera, Gracillariidae) / И.В. Ермолаев, Е.А. Рублёва, С.Л. Рысин, А.А. Коженкова, М.В. Ермолаева // Энтомологическое обозрение. — 2020. — Т. 99, № 2. — С. 271–288. <https://10.31857/S0367144520020033>
- 6 Экология животных и фаунистика Тюменской области. — Тюмень: Тюмен. гос. ун-т., 1975. — 134 с.
- 7 Фауна и экология животных Тюменской области: сборник статей. — Тюмень: Тюменский гос. ун-т., 1976. — 124 с.
- 8 Гашев С.Н. Зоомузей Тюменского государственного университета — центр изучения биоразнообразия Западной Сибири / С.Н. Гашев, А.Д. Парфенов // Материалы Междунар. конф. «Наземные позвоночные животные аридных экосистем». — Ташкент: Chinor ENK, 2012. — С. 101–118.
- 9 Шлыков Н.Б. Биотопическая характеристика пауков Туринской равнины / Н.Б. Шлыков // Науч. тр. Тюмен. ун-та. — 1975. — Вып. 16. — С. 46–52.
- 10 Шлыков Н.Б. Материалы к познанию пауков — хортобионтов поймы Тобола / Н.Б. Шлыков // Экология и фауна животных. — Тюмень, 1977. — С. 77–80.
- 11 Шлыков Н.Б. Арахнологическая характеристика трех биотопов поймы Тобола / Н.Б. Шлыков // Экология и фауна животных. — Тюмень, 1978. — С. 41–46.
- 12 Есюнин С.Л. Фауна и биотопическое распределение пауков (Aranei) подзоны Южной тайги Западной Сибири / С.Л. Есюнин, А.С. Стёпина // Вестн. Перм. ун-та. — 2014. — № 4. — С. 24–54.
- 13 Есюнин С.Л. Фауна пауков Урала: история изучения и некоторые итоги: сб. науч. тр. // Успехи энтомологии на Урале / С.Л. Есюнин, В.Е. Ефимик. — Екатеринбург, 1997. — С. 118–121.
- 14 Михайлов К.Г. Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2011 (Библиография по паукам России и республик бывшего СССР, 1770–2011) / К.Г. Михайлов. — СПб., 2012. — 229 с.

В.С. Абуkenова

Энтомолог және арахнолог Н. Б. Шлыковтың ғылыми қызметі басталуының 70 жылдығына орай

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті құрылған кезінен бастап жоғары кәсіби ғылыми және педагогикалық кадрлармен ерекшеленді. Бұл Қарағанды педагогикалық институтының шығармашылық әлеуетінің сабақтастығымен байланысты. Мақала өз ісінің білгір маманы, педагогикалық институттың жаратылыстану факультетінің доценті Николай Борисович Шлыковтың ғылыми шығармашылығына арналған. Н.Б. Шлыков ҚазКСР Зоология институтының энтомология зертханасында тәжірибелік дайындықтан өтіп, өзі жұмыс істеген факультетте энтомологиялық және арахнологиялық зерттеулердің дамуына үлес қосты. 1960–1965 жылдар аралығында Қарағанды педагогикалық институтының жаратылыстану факультетінің зоология кафедрасының бірінші менгерушісі болды. Осы уақыт ішінде ол ғылыми жұмыстың жаңа бағыттарын қалыптастырумен айналысты, кадрларды таңдап, іргелі зоологиялық оқу курстарын әзірлеуге бағыт берді. Оның терек зиянкестерінің биологиясы, өрмекшілердің фаунасы және экологиясы туралы ғылыми жарияланымдары көп жыл өтсе де, қазіргі ғалымдар үшін өзекті және құнды ақпарат көзі болып қала береді. Н.Б. Шлыков деректерінің дәйексөздігінің жоғары деңгейі — бірегей дәлдік пен мазмұндылықтың нәтижесі, оның ғылыми-зерттеу жұмысы — шәкірттерінің көптеген ұрпақтары үшін үлгі-өнеге.

Кілт сөздер: зоология кафедрасы Қарағанды педагогикалық институтының жаратылыстану факультеті, Н.Б. Шлыков, *Populus* тұқымдасының зиянкестері, *Phyllonorycter populifoliella*, *Phyllonorycter apparella*, Батыс Сібірдің арахнофаунасы.

V.S. Abukenova

On the 70th anniversary of the beginning of the scientific activity of entomologist and arachnologist Nikolay Borisovich Shlykov

Karaganda Buketov University has been distinguished by highly professional scientific and pedagogical personnel since its formation. This was determined by the continuity of the creative potential of the Karaganda Pedagogical Institute. Nikolay Borisovich Shlykov the associate professor of the Faculty of Natural Sciences was among the generalists of the Pedagogical Institute. He was a brilliant professional biologist. He received practical training in the Entomology Laboratory of the Institute of Zoology of the Republic of Kazakhstan and became a first-class scientist and teacher. He developed entomological and arachnological research at the university. Shlykov was the first head of the Zoology Department of the Faculty of Natural Sciences of the Karaganda Pedagogical Institute from 1960 to 1965. At that time, he was engaged in the formation of new areas of scientific work, selected personnel and directed the development of fundamental zoological training courses. His scientific publications on the biology of poplar pests, fauna and ecology of spiders are relevant and valuable sources of information for modern scientists. The high level of quotability of N.B. Shlykov's data is the result of unique accuracy and content. This is a sample of research work for many generations of his students.

Keywords: Department of Zoology of Faculty of Natural Sciences of Karaganda Pedagogical Institute, N.B. Shlykov, pests of species of the genus *Populus*, *Phyllonorycter populifoliella*, *Phyllonorycter apparella*, arachnofauna of Western Siberia.

References

- 1 Mitiaev, I.D., Kazenas, V.L. & Kashcheev, V.A. (2005). Istoriia, sostoianie i perspektivy entomologii v Kazakhstane [History, condition and prospects of entomology in Kazakhstan]. *Trudy Instituta zoologii — Proceedings of the Institute of Zoology*; 70–84. [in Russian].
- 2 Shlykov, N.B. (1952). Nasekomye, vrediashchie topolevym nasazhdeniiam v kulturnoi zone nekotorykh raionov Yugo-Vostochnogo i Yuzhnogo Kazakhstana [Insects that harm field plantings in the cultural zone of some areas of Southeastern and Southern Kazakhstan]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Alma-Ata [in Russian].
- 3 Ermolaev, I.V. (2019). Ekologicheskie mekhanizmy neperiodicheskoi populiatsionnoi volny na primere topolevoi molipestrianki — *Phyllonorycter populifoliella* (Lepidoptera, Gracillariidae) [Ecological mechanisms of nonperiodical population wave on a case study of the poplar leafminer — *Phyllonorycter populifoliella* (Lepidoptera, Gracillariidae)]. *Zhurnal obshchei biologii — Journal of General Biology*, 80 (6), 451–476 [in Russian]. <https://10.1134/S0044459619060034>

- 4 Skopin, N.G. (1957). O nekotorykh pililshchikakh i cheshuekrylykh — pervichnykh vrediteliakh topolei v Yugo-Vostochnom Kazakhstane [About some sawflies and scale-winged — primary pests of poplars in Southeastern Kazakhstan]. *Uchenye zapiski Kazakhskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S.M. Kirova. Biologiya i pochvovedenie — Scientific notes of Kazakhstan. State University by S.M. Kirov. Biology and soil science*, 29; 103–117 [in Russian].
- 5 Ermolaev, I.V., Rubleva, E.A., Rysin, S.L., Kozhenkova, A.A. & Ermolaeva, M.V. (2020). Troficheskaia spetsializatsiia topolevoi moli-pestrianki *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833) (Lepidoptera, Gracillariidae) [Trophic specialization of the poplar leafminer *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833) (Lepidoptera, Gracillariidae)]. *Entomologicheskoe obozrenie — Entomological Review*. 99 (2); 271–288 [in Russian]. <https://10.31857/S0367144520020033>
- 6 (1975). *Ekologiya zhivotnykh i faunistika Tiimenskoi oblasti [Ecology of animals and faunistics of the Tyumen region]*. Tyumen: Tiimenskii gosudatstvennyi universitet [in Russian].
- 7 (1976). *Fauna i ekologiya zhivotnykh Tiimenskoi oblasti: sbornik statei [Fauna and ecology of animals of the Tyumen region. Book of articles]*. Tyumen: Tiimenskii gosudatstvennyi universitet [in Russian].
- 8 Gashev, S.N. & Parfenov, A.D. (2012). Zoomuzei Tiimenskogo gosudatstvennogo universiteta — tsentr izucheniia bioraznoobraziia Zapadnoi Sibiri [Zoomuseum of Tyumen State University — Center for the study of Biodiversity of Western Siberia]. *Materialy Mezhdunarodnoi konferentsii “Nazemnye pozvonochnye zhivotnye aridnykh ekosistem” — Proceedings of the international conference “Terrestrial vertebrates of arid ecosystems”*. Tashkent: Chinor ENK, 101–118 [in Russian].
- 9 Shlykov, N.B. (1975). Biotopicheskaia kharakteristika paukov Turinskoi ravniny [Biotopic characteristics of spiders of the Turin plain]. *Nauchnye trudy Tiimenskogo universiteta — Scientific works of the Tyumen University*, 16; 46–52 [in Russian].
- 10 Shlykov, N.B. (1977). Materialy k poznaniiu paukov — khortobiontov poimy Tobola [Materials for the knowledge of hortobiont spiders of the Tobol floodplain]. *Ekologiya i fauna zhivotnykh — Ecology and fauna of animals*. Tyumen; 77–80 [in Russian].
- 11 Shlykov, N.B. (1978). Arakhnologicheskaiia kharakteristika trekh biotopov poimy Tobola [Arachnological characteristics of three biotopes of the Tobol floodplain]. *Ekologiya i fauna zhivotnykh — Ecology and fauna of animals*. Tyumen; 41–46 [in Russian].
- 12 Esiunin, S.L. & Stepina, A.S. (2014). Fauna i biotopicheskoe raspredelenie paukov (Aranei) podzony Yuzhnoi taigi Zapadnoi Sibiri [The fauna and biotopic distribution of the spiders (Aranei) in the southern taiga subzone of the Western Siberia]. *Vestnik Permskogo universiteta — Bulletin of Perm University*, 4; 24–54 [in Russian].
- 13 Esiunin, S.L. & Efimik, V.E. (1997). *Fauna paukov Urala: istoriia izucheniia i nekotorye itogi: sbornik nauchnykh trudov [Fauna of spiders of the Urals: the history of study and some results. Book of articles]*. Ekaterinburg, 118–121 [in Russian].
- 14 Mikhailov, K.G. (2012). *Bibliografiia po paukam Rossii i respublik byvshego SSSR, 1770–2011 [Bibliografiia Araneologica Rossica 1770–2011]*. Saint-Petersburg [in Russian].