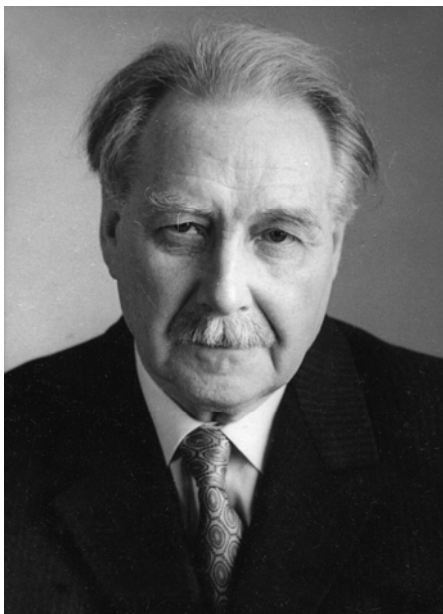


100-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА БОРИСА ЛЬВОВИЧА АСТАУРОВА



27 октября 2004 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого-биолога, организатора науки, первого директора Института биологии развития АН СССР, первого президента Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова академика Бориса Львовича Астаурова.

Борис Львович Астауров был гражданином и патриотом. Будучи непосредственным свидетелем и участником развития генетики, он высоко ценил наше научное наследие, проявлял заботу о приоритетах советских ученых и советской генетики, о достойной оценке ее выдающегося вклада в мировую биологию. Ему принадлежит целый ряд статей по истории мировой и отечественной биологии и деятельности отдельных ярких её представителей: Ч. Дарвина, Г. Менделя, Н.И. Вавилова, Н.К. Кольцова, С.С. Четверикова, Н.К. Беляева, Н.В. Тимофеева-Ресовского, В.В. Сахарова, В.П. Остряковой-Варшавер, Б.В. Кедровского, А.Е. Гай-

синовича и др. Уроки истории отечественной науки, верность прогрессивным традициям советской генетической школы помогли ему определять основные направления её будущего развития. Он представлял советскую биологию в научных обществах и на различных научных форумах как в стране, так и за рубежом.

Борис Львович был одним из активнейших организаторов созданного в 1966 г. Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова. Высокий авторитет и уважение к Борису Львовичу среди профессионального сообщества ученых было подчеркнуто тем, что именно его избрали первым президентом ВОГиС. На посту президента ВОГиС он был до 1971 г.

В 1968 г. Б.Л. Астауров был избран вице-президентом 12-го Международного генетического конгресса в Японии (Токио) и представителем СССР в Международной генетической федерации, вице-президентом 13-го Международного энтомологического конгресса (Москва). В 1968–1969 гг. он председатель советского оргкомитета 9-й Международной конференции по эмбриологии и председатель оргкомитета 2-го съезда ВОГиС им. Н.И. Вавилова.

Борис Львович Астауров родился 27 (14) октября 1904 г. в Москве в семье врачей. Отец – Лев Михайлович Астауров, мать – Ольга Андреевна Тихоненко.

В 1921 г. Борис Астауров окончил московскую гимназию А.Е. Флёрова и в этом же году поступил на биологическое отделение физико-математического факультета 1-го Московского государственного университета, которое окончил в 1927 г. по специальности «зоология».

В 1924–1926 гг. Б.Л. Астауров – сверхштатный научный сотрудник Института экспериментальной биологии Наркомздрава

РСФСР (Москва). В 1926–1930 гг. он научный сотрудник Комиссии по изучению естественных производительных сил АН СССР (КЕПС). Одновременно в 1927–1930 гг. Б.Л. Астауров – аспирант Института зоологии МГУ. Научным руководителем у него был С.С. Четвериков. В это время в Институте экспериментальной биологии в лаборатории у С.С. Четверикова работают: А.И. Четверикова, Н.К. Беляев, Д.Д. Ромашов, Н.В. Тимофеев-Ресовский, Е.А. Тимофеева-Ресовская, А.Н. Промптов, С.Р. Царапкин, Е.И. Балкашина, С.М. Гершензон и П.Ф. Рокцкий. У С.С. Четверикова разворачиваются работы по изучению генетической структуры природных популяций дрозофил.

Уже в самом начале своей научной карьеры в области экспериментальной биологии Б.Л. Астауров выполнил блестящие исследования по генетике и фенотипике билатерально проявляющихся признаков у дрозофилы, сформулировал общебиологический принцип о вероятностной детерминации онтогенеза. Б.Л. Астауров работает над созданием коллекций дрозофил двух видов – *Drosophila phalerata* и *D. transversa*. Из природной популяции *Drosophila melanogaster* Астауровым была выделена мутация *tetraptera* – четырёхкрылая – гомеозисная мутация, связанная с превращением гальтеров (жужжалец) в крылья. Это мутационное изменение в одном гене как бы возвращает представителя отряда двукрылых (Diptera) на многие миллионы лет назад к древнейшему строению четырёхкрылого предка. Кроме того, признак *tetraptera* оказался с неполной пенетрантностью и чрезвычайно изменчивой экспрессивностью при билатеральной асимметрии проявления признака. Таким образом, этот ген оказался чрезвычайно интересным для анализа. Именно на *tetraptera* Астауровым был показан случайный, независимый характер формирования различных структур или, как сейчас принято говорить, были показаны стохастические процессы в онтогенезе.

Б.Л. Астауров много путешествовал, он участвовал в экспедициях: в 1927 г. – в Хибины по изучению энтомофауны; в 1928 г. – в Урдинский район Казахской ССР по изучению верблюдоводства; в 1929 г. – в Западные Каракумы (Казанджикский и Красноводский районы Туркменской ССР) по изуче-

нию промышленного скрещивания одногорбого и двугорбого верблюдов.

Любовь к путешествиям, перемене мест сохранилась у Бориса Львовича на всю жизнь. Ему по роду деятельности пришлось побывать в разных уголках Советского Союза и в разных странах. Кроме того, он относился к особой категории – охотников. Часто компанию ему составляли Дмитрий Петрович Филатов, Леонид Викторович Крушинский, с которыми его связывала большая и крепкая дружба. Скорее всего, охота для Бориса Львовича была благовидным предложением, который позволял в его чрезвычайно насыщенной и напряженной жизни выбраться на природу и хотя бы какое-то время остаться один на один с собой.

Как незаурядный человек, Б.Л. Астауров был разным в разные периоды своей жизни, в разных ситуациях и с разными людьми. В воспоминаниях друзей, коллег, родственников в изданной в 2004 г. книге «Борис Львович Астауров. Очерки, воспоминания, письма, материалы», он предстаёт в широком спектре человеческих характеристик. На наш взгляд, здесь будет уместным привести только одну лаконичную и чрезвычайно ёмкую характеристику, данную Е.В. Раменским, и замечательную уже тем, что в ней проводится очень интересная параллель: «Он был строгим руководителем... Я думаю, что Борис Львович Астауров по складу характера и "норме реакции" был очень близок Николаю Константиновичу Кольцову, имевшему непререкаемый вес и не допускавшему формальностей при окружавшем его обожании сотрудников» (Борис Львович Астауров..., 2004. С. 352).

Астауров прошёл школу генетического анализа на классическом объекте – дрозофиле, и во многом благодаря последующей его работе в экспериментальную биологию был введен ещё один генетический объект – шелковичный червь. Примечательно, что в год 100-летия со дня рождения Б.Л. Астаурова были опубликованы первые результаты по сиквенсу генома *Bombyx mori* L. (Xia O., Zhou Z., Lu Ch. et al. A draft sequence for the genome of the domesticated silkworm *Bombyx mori* L. // Science. 2004. V. 306. P. 1937–1940). Именно *Bombyx mori* L. стал основным экспериментальным объектом Б.Л. Астаурова, результаты исследований ко-

торого оцениваются как выдающиеся. Классическими стали работы Астаурова по генетике, экспериментальному партеногенезу, полиплоидии и регуляции пола у шелковичного червя.

С 1930 по 1936 гг. Б.Л. Астауров – научный сотрудник, руководитель группы генетики и гибридизации Среднеазиатского научно-исследовательского института шелководства и шелководения (Ташкент). В этом же институте в 1929–1932 гг. работает и Н.К. Беляев. Здесь проводятся генетико-селекционные исследования и испытание пород и гибридов тутового шелкопряда. В 1935 г. Б.Л. Астауров становится членом комиссии шелководства ВАСХНИЛ. Б.Л. Астауров был одним из немногих ведущих участников перевода советского шелководства на получение промышленных межпородных гибридов первого поколения. До этого шелководство СССР основывалось на разведении чистых пород. На основе организованных и проведенных под руководством Б.Л. Астаурова по единому плану и методике испытаний пород и гибридов и на основе сходных испытаний, проведенных в республиках Закавказья под руководством Н.К. Беляева, были определены и рекомендованы типы промышленных гибридов с хорошими показателями продуктивности для производства. Были найдены также гибридные комбинации, способные выдержать суровые климатические и кормовые условия летних и осенних выкормок. Были разработаны регламенты получения повторных – летних и осенних – выкормок второй, а иногда и третьей ежегодной генерации.

В 1927 г. Дж. Мёллером на дрозофиле был показан мутагенный эффект ионизирующего облучения. Б.Л. Астауров был первым, кто предпринял подобные исследования и под действием γ -лучей получил мутации на шелковичном черве. В том числе были поняты цитологические причины возникающих под действием γ -лучей мутаций стерильности.

К началу 1930-х гг. относится разработка Б.Л. Астауровым эффективной методики искусственного термического партеногенеза. Искусственный партеногенез у тутового шелкопряда впервые был получен А.А. Тихомировым в 1886 г. Однако в его опытах партеногенетическое развитие ограничива-

лось лишь ранними стадиями. Открытый Б.Л. Астауровым метод температурного воздействия заключался в активации неоплодотворенных яиц путём погружения их в воду 46 °С на 18 мин с последующим охлаждением в течение 5–10 мин в воде комнатной температуры и содержанием их до наступления диапаузы при температуре 15–17 °С и относительной влажности 80–95 %. Такая активация процесса развития была способна вызывать в неоплодотворённом яйце развитие, доходящее до стадии нормальной взрослой особи. Тепловой шок подавляет редукционное деление созревания, и единственное остающееся эквационное деление созревания с самого начала обеспечивает диплоидность партеногенетического развития и генетическое тождество партеногенетических потомков – всегда самок – с матерью. Одним из оригинальных направлений исследований Б.Л. Астаурова была разработка «мужского» партеногенеза, или андрогенеза – способа получения только самцов. Для получения андрогенеза свежееплодотворенные яйца подвергались также сильному прогреву, который выводил из строя чувствительный к прогреву ядерный аппарат ооцита и исключал из развития хромосомы матери. Ядро зародыша включало только отцовские хромосомы, внесенные спермиями. Развитие шло на основе материнской цитоплазмы и отцовского ядра. Андрогенетические особи были диплоидны, так как возникали в результате слияния ядер двух спермиев, и только самцы.

В 1935 г. Астауров возвращается в Москву и работает старшим научным сотрудником лаборатории механики развития Института экспериментальной биологии Наркомздрава РСФСР (с 1938 г. – Институт цитологии, гистологии и эмбриологии АН СССР). В 1947–1948 гг. Б.Л. Астауров – заведующий лабораторией механики развития Института цитологии, гистологии и эмбриологии АН СССР (с 1948 г. – Институт морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР).

В 1936 г. Б.Л. Астаурову присуждена учёная степень кандидата биологических наук без защиты диссертации. Всего через три года, в 1939 г., ему была присуждена ученая степень доктора биологических наук за диссертацию на тему: «Искусственный

партеногенез у тутового шелкопряда». В 1944 г. ему было присвоено ученое звание профессора по специальности «биология».

Партеногенез часто сопровождается появлением полиплоидных особей, а температурный партеногенез дал возможность получать их направленно. В 1940 г. Б.Л. Астауров заметил, что крупные ооциты, встречающиеся у партеногенетических самок, тетраплоидны. Путем термоактивации неоплодотворенных тетраплоидных яиц были получены тетраплоидные самки, способные как к партеногенетическому размножению, так и к размножению путем скрещивания. Так были получены ауто-тетраплоидные клоны. При скрещивании тетраплоидных самок с диплоидными самцами были получены триплоидные самки и самцы, которые оказались стерильными. В дальнейшем был найден путь разведения даже таких бесплодных триплоидных самок при температурном партеногенезе.

Искусственный температурный партеногенез был осуществлён у *Bombyx mori*, у дикого шелкопряда *Bombyx mandarina*, у дубового шелкопряда *Antheraea pernyi* Guerin-Men., а также у межвидового гибрида *Bombyx mori* × *Bombyx mandarina*.

В 1960-х гг. впервые в мире Б.Л. Астауров совместно с В.В. Верейской получил амфидиплоидный вид животного – плодовицу тетраплоидную расу (*Bombyx mori* × *Bombyx mandarina*). Тем самым, вслед за Г.Д. Карпеченко, получившим амфидиплоидное растение, была экспериментально показана возможность участия партеногенеза в отдаленной (межродовой) гибридизации в происхождении естественно размножающихся, бисексуальных полиплоидных видов не только растений, но и животных в природе.

Б.Л. Астауров постоянно был связан с шелководческой отраслью, которая в СССР относилась к стратегической отрасли. С 1940 по 1941 гг. он консультант Украинской научно-исследовательской станции шелководства (г. Мерефа), а с 1944 по 1948 гг. – Пятигорской научно-исследовательской станции шелководства РСФСР (пос. Иноземцево). В практику промышленного шелководства были внедрены промышленная гибридизация и получение полиплоидных линий, термический партеногенез и радиационный андрогенез, регуляция пола и термическое обеззараживание грены.

С 1948 по 1955 гг. Б.Л. Астауров – старший научный сотрудник Института морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР, а с 1955 по 1967 гг. заведующий лабораторией экспериментальной эмбриологии им. Д.П. Филатова этого же института. В 1967 г. по инициативе Б.Л. Астаурова Институт морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР был разделён на два института: Институт биологии развития и Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова.

Б.Л. Астауров с 1967 по 1974 гг. – основатель, директор, заведующий лабораторией цитогенетики развития Института биологии развития АН СССР – одного из ведущих биологических институтов страны. Создание Института биологии развития позволило консолидировать в нем московские генетические кадры. В октябре 1967 г. большая группа генетиков вливается в Институт биологии развития – в полном составе лаборатории, возглавляемые авторитетнейшими генетиками старшего довоенного поколения Б.Н. Сидоровым, Н.Н. Соколовым, В.В. Сахаровым, М.А. Арсеньевой, решением Президиума АН СССР были переведены из Института общей генетики в Институт биологии развития.

Б.Л. Астауров неоднократно выходил с предложением перед Президиумом АН СССР и перед Советом Министров РСФСР о присвоении Институту биологии развития АН СССР имени Николая Константиновича Кольцова. Уже после смерти Бориса Львовича по ходатайству перед Президиумом АН СССР председателя научного совета по проблемам генетики и селекции АН СССР академика Д.К. Беляева и директора Института биологии развития члена-корреспондента АН СССР Т.М. Турпаева постановлением от 4 мая 1976 г. Совета Министров СССР Институту биологии развития было присвоено имя Н.К. Кольцова. Тем самым была восстановлена нить преемственности между Кольцовским Институтом экспериментальной биологии Наркомздрава РСФСР и Институтом биологии развития АН СССР.

Экспериментальные работы с таким сложным и трудоёмким объектом, как шелкопряд, предполагают коллективную работу. Б.Л. Астаурова окружали его сотрудники и ученики: Л.Н. Белозерская, С.Л. Фролова, В.П. Остря-

кова-Варшавер, В.Н. Верейская, Т.А. Беднякова, В.А. Струнников, А.А. Шевелева, Г.А. Покровская, А.М. Эмме, В.В. Клименко и др.

Один из создателей Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова, его президент с 1966 по 1971 гг., Борис Львович многое сделал для возрождения и развития генетики в стране после периода лысенковщины для координации генетических исследований в различных генетических центрах, для объединения генетиков и селекционеров.

Борис Львович был достойным учеником Николая Константиновича Кольцова и Сергея Сергеевича Четверикова. На его научное мировоззрение оказали большое влияние и Дмитрий Петрович Филатов и Александр Сергеевич Серебровский. Его связывала крепкая личная дружба с выдающимися генетиками кольцовской школы – Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским, Владимиром Владимировичем Сахаровым, Петром Фомичем Рокицким, Николаем Константиновичем Беляевым, а впоследствии и с его младшим братом Дмитрием Константиновичем Беляевым, руководившим Институтом цитологии и генетики СО АН СССР с 1959 по 1985 гг. С момента основания Института цитологии и генетики СО АН СССР Борис Львович Астауров всегда находил различные формы действенной поддержки, был большим и истинным другом института.

Б.Л. Астауров был постоянно в центре научной и общественной жизни страны. В 1953–1954 гг. Астауров прослушал курс и окончил Вечерний университет марксизма-ленинизма при МРК КПСС. Он живо и горячо откликался на важнейшие события, много писал в прессе. Он входил в состав редколлегии энциклопедий – Большой и Малой советских, Большой медицинской, ежегодника «Наука и человечество», для которых он написал ряд статей. В 1962 г. в связи с 50-летием газеты «Правда» был награждён Почётной грамотой и получил благодарность за активное участие в работе газеты.

В период с 1963 по 1974 гг. Б.Л. Астауров был председателем секции регуляторных механизмов и факторов индивидуального развития Научного совета «Закономерности индивидуального развития животных и управление процессами онтогенеза», входил в состав на-

учных советов по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР, по проблемам цитологии АН СССР, по проблемам молекулярной биологии АН СССР, по комплексной проблеме «Философские проблемы современного естествознания».

Б.Л. Астауров с 1963 по 1969 гг. был членом ВАК Министерства высшего и среднего специального образования СССР, входил в состав многих экспертных комиссий по присуждению именных премий и медалей, в том числе был членом Комитета по Ленинским и Государственным премиям в области науки и техники при Совете министров СССР.

Б.Л. Астауров избирался в состав Ученых советов: Института морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР (1951–1967); Института общей генетики АН СССР (1966–1969); Института молекулярной биологии АН СССР (1967–1971) и Института биологии развития АН СССР (1967–1974).

Б.Л. Астауров входил в состав редколлегии журнала «Генетика» с момента его основания в 1965 г. и до 1973 г. В 1969 г. им был основан журнал «Онтогенез», главным редактором которого он оставался почти четверть века – до 1974 г. Как редактор-консультант биологического отдела Большой советской энциклопедии он многое сделал, чтобы в ней были опубликованы грамотные статьи по генетике, цитологии, селекции. Б.Л. Астауров входил в состав редколлегии: журналов «Цитология» (1958–1969 гг.), «Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологии» (1961–1969), «Природа» (зам. главного редактора) (1965–1973 гг.), «Успехи современной генетики», «Theoretical and Applied Genetics».

В 1958 г. Б.Л. Астауров был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1966 г. – действительным членом АН СССР. В 1956 г. был избран членом Финской Академии наук и членом Международного института эмбриологии (Голландия, Утрехт). Б.Л. Астауров состоял членом многих международных обществ: член-корреспондент Американского общества зоологов (1960), член совета Европейской организации по биологии клетки (Голландия), член Постоянного комитета генетических конгрессов.

Разработанный метод прижизненного термического обеззараживания гены шел-

копряда от паразита пембрины, вызывающего болезнь шелкопряда – нозематоз, в 1962 г. был зарегистрирован в качестве открытия в Комитете по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР, а в 1963 г. Б.Л. Астаурову за разработку этого метода была присуждена серебряная медаль ВДНХ. В 1965 г. Чехословацкой Академией наук Б.Л. Астауров был награждён Большой серебряной менделевской мемориальной медалью. В 1970 г. Б.Л. Астаурову была присуждена золотая медаль им. И.И. Мечникова за цикл работ в области экспериментальной генетики и биологии развития.

За научные и общественные заслуги Б.Л. Астауров был награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени (1953 и 1967 гг.) и медалями: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1946), «В память 800-летия Москвы» (1948), «В память 50-летия Советской власти в СССР» (1967), юбилейной медалью «За доблестный труд». В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970).

Борис Львович Астауров умер 21 июня 1974 г. и похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище.

В 1975 г. в Институте биологии развития были учреждены «Астауровские чтения». Имя Б.Л. Астаурова присвоено Кропотовской биологической станции. Мемориальные доски памяти Б.Л. Астаурова установлены на зданиях Института биологии развития им. Н.К. Кольцова и у входа в лабораторный корпус на Кропотовской биостанции.

Общий список публикаций Б.Л. Астаурова состоит из двух с половиной сотен наименований.

Основные труды Б.Л. Астаурова

[список трудов см.: Борис Львович Астауров – М.: Наука. 1972. 68 с.]

Астауров Б.Л. Исследование наследственного изменения гальтеров у *Drosophila melanogaster* // Журн. эксперим. биологии. Сер. А. 1927. Т. 3. Вып. 1–2.

Астауров Б.Л. Фенотипическая изменчивость гомодинамических частей в пределах организма // Труды Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству. Ленинград 10–16 января 1929 г. Т. 2. Генетика. Л.: Ред. Съезда, 1930. С. 154–162.

Астауров Б.Л. Испытание пород и гибридов первой генерации у тутового шелкопряда. Москва; Ташкент: САОГИЗ, 1933. Труды САНИИШ. Вып. 4.

Астауров Б.Л. Искусственные мутации у тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.). 1. Опыт получения сцепленных с полом летелей действием X- и γ -лучей радия // Биол. журнал. 1933. Т. 2. Вып. 2/3. С. 116–131.

Астауров Б.Л., Лутина Н.П., Смотров Л.Я. Получение линий, дающих при промышленных скрещиваниях однородные по окраске коконы у багдадской и родственных ей пород. 1. Двойное скрещивание у тутового шелкопряда // Вопросы селекции и генетики тутового шелкопряда. Москва; Ташкент: САОГИЗ, 1933. Труды САНИИШ. Вып. 5. С. 5–20.

Астауров Б.Л., Смотров Л.Я. Получение линий, дающих при промышленных скрещиваниях однородные по окраске коконы у багдадской и родственных ей пород. 2. Применение способа проб для выяснения гомозиготности семей и пород по гену тормоза желтокровности (Inhibitor) // Вопросы селекции и генетики тутового шелкопряда. Москва; Ташкент: САОГИЗ, 1933. Труды САНИИШ. Вып. 5.

Астауров Б.Л. Племенное шелководство в Японии и задачи шелководства в СССР. М.; Л.: Союзшелк, 1933. 192 с.

Астауров Б.Л. Искусственные мутации у тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.). 3. Опыт получения мутаций действием лучей Рентгена // Биол. журнал. 1935. Т. 4, № 1. С. 39–80.

Астауров Б.Л., Фролова С.Л. Искусственные мутации у тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.). 5. Стерильность и аномалии сперматогенеза в потомстве рентгенизированных бабочек в связи с некоторыми вопросами общебиологического и мутационного действия X-лучей // Биол. журнал. 1935. Т. 4, № 5. С. 861–892.

Астауров Б.Л. Новые данные по искусственному партеногенезу у тутового шелкопряда // Докл. АН СССР. 1936. Т. 2, № 7. С. 277–280.

Астауров Б.Л. Искусственный партеногенез у тутового шелкопряда (Экспериментальное исследование). М.; Л.: АН СССР, 1940. 240 с.

Астауров Б.Л. Термоактивация как явление и как способ устранения эмбриональной диапаузы // Журн. общ. биологии. 1943. Т. 4, № 6. С. 313–344.

Астауров Б.Л., Острякова-Варшавер В.П. Наследственная изменчивость способности к температурному андрогенезу у тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.) // Докл. АН СССР. 1947. Т. 58, № 9. С. 2131–2134.

- Астауров Б.Л. Триплоидный искусственный партеногенез у тутового шелкопряда // Докл. АН СССР. 1948. Т. 61, № 2. С. 411–413.
- Астауров Б.Л., Острякова-Варшавер В.П. Получение полного гетероспермного андрогенеза у межвидовых гибридов шелковичного червя (Экспериментальный анализ соотносительной роли ядра и цитоплазмы в развитии и наследственности) // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1957. № 2. С. 154–175.
- Астауров Б.Л., Тульцева Н.М. Повышенная устойчивость полиплоидов шелковичного червя (*Bombyx mori* L.) к лучевым повреждениям в связи с общей теорией биологического действия ионизирующих радиаций // Биофизика. 1958. Т. 3. Вып. 2. С. 197–205.
- Астауров Б.Л. Пути управления развитием и жизнедеятельностью шелковичного червя посредством температурных воздействий // Действие высоких и низких температур на развитие тутового шелкопряда. М.: АН СССР, 1958. С. 34–38.
- Астауров Б.Л., Острякова-Варшавер В.П., Струнников В.Н. Действие высоких температур в эмбриональном развитии тутового шелкопряда (*Bombyx mori* L.) 1. Закономерные изменения температурочувствительности яиц в период их созревания и оплодотворения в связи с разработкой техники экспериментального андрогенеза // Действие высоких и низких температур на развитие тутового шелкопряда. М.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 39–80.
- Астауров Б.Л., Гольщева М.Д., Рогинская И.С. Хромосомный комплекс уссурийской географической расы дикого тутового шелкопряда *Bombyx mandarina* Мооге в связи с вопросами происхождения одомашненного тутового шелкопряда *Bombyx mori* L. // Цитология. 1959. Т. 1, № 3. С. 327–332.
- Астауров Б.Л., Верейская В.Н. Получение искусственного партеногенеза у триплоидных межвидовых гибридов шелковичного червя // Докл. АН СССР. 1960. Т. 131, № 6. С. 1426–1429.
- Астауров Б.Л., Беднякова Т.А., Верейская В.Н., Острякова-Варшавер В.П. Действие высоких температур на грену шелковичного червя. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 125 с.
- Астауров Б.Л. Генетика пола // Актуальные вопросы современной генетики. М.: МГУ, 1966. С. 65–113.
- Астауров Б.Л. Искусственный партеногенез, экспериментальная полиплоидия и пол у бисексуальных животных // Актуальные вопросы современной генетики. М.: МГУ, 1966. С. 368–391.
- Лобашев М.Е., Астауров Б.Л., Дубинин Н.П. Итоги и перспективы развития генетики // Генетика. 1966. № 10. С. 13–24.
- Astaurov B.L. Artificial parthenogenesis and experimental polyploidy in silkworm // J. Seric. Sci. 1967. V. 36, N 4. P. 277–284.
- Астауров Б.Л. Цитогенетика развития тутового шелкопряда и её экспериментальный контроль. М.: Наука, 1968. 102 с.
- Астауров Б.Л. Проблемы индивидуального развития (итоги и задачи) // Журн. общ. биологии. 1968. Т. 29, № 2. С. 139–152.
- Астауров Б.Л., Бабурашвили Э.И., Беднякова Т.А., Верейская В.Н., Лобжанидзе В.И., Ованесян Т.Т. Термическое прижизненное обеззараживание яиц с одновременным устранением эмбриональной диапаузы – новый метод борьбы с пембриной шелковичного червя // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1969. № 6. С. 811–818.
- Астауров Б.Л. Экспериментальная полиплоидия и гипотеза непрямого (опосредованного партеногенезом) происхождения естественной полиплоидии у бисексуальных животных // Генетика. 1969. Т. 5, № 7. С. 129–149.
- Астауров Б.Л. Некоторые подходы к искусственной регуляции пола у насекомых (Insecta) // Энтомол. обзор. 1969. Т. 48. Вып. 4. С. 713–719.
- Астауров Б.Л. Одна из важных проблем генетики // Коммунист. 1971. № 11. С. 109–120.
- Астауров Б.Л. Homo sapiens et humanus – Человек с большой буквы и эволюционная генетика человечности // Новый мир. 1971. № 10. С. 214–224.
- Астауров Б.Л. Теоретическая биология и некоторые её основные задачи (Точка зрения представителя экспериментальной биологии) // Вопросы философии. 1972. № 2. С. 61–74.
- Астауров Б.Л., Артемьева М.Н., Винник Т.А., Клименко В.В., Макеева Р.Г., Раменская Г.П., Раткина Э.В., Сидорова Т.Б., Юкова Г.С. Отбор по способности к термическому искусственному партеногенезу и получение улучшенных по этому признаку партеноклонов у шелковичного червя // Генетика. 1973. Т. 9, № 9. С. 93–106.
- Астауров Б.Л. Наследственность и развитие. Избранные труды. М.: Наука, 1974. 359 с.
- Астауров Б.Л. Партеногенез, андрогенез и полиплоидия. М.: Наука, 1977. 343 с.
- Астауров Б.Л. Проблемы общей биологии. М.: Наука, 1979. 393 с.

Публикации Б.Л. Астаурова о времени, науке, своих учителях и друзьях

- Астауров Б.Л. Памяти Николая Константиновича Кольцова // Природа. 1941. № 5. С. 109–117.
- Астауров Б.Л. Светлой памяти Веры Петровны Остряковой-Варшавер (1912–1957) // Действие высоких и низких температур на развитие тутового шелкопряда. М.: АН СССР, 1958. С. 216–218.

- Астауров Б.Л. К 100-летию «Опытов над растительными гибридами» Грегора Менделя // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1965. Т. 70. Вып. 4. С. 4–14.
- Астауров Б.Л. О научном наследии Грегора Менделя // Журн. общ. биологии. 1965. Т. 26, № 5. С. 521–527.
- Астауров Б.Л., Курсанов А.Л., Хохлов С.С. Подвиг учёного. К 80-летию со дня рождения Н.И. Вавилова // Правда. 1967. № 352 (18.12.1967).
- Астауров Б.Л. «За выдающийся вклад в генетику». Кимберовская премия – советскому учёному [О присуждении золотой медали Н.В. Тимофееву-Ресовскому] // Природа. 1967. № 6. С. 113–114.
- Астауров Б.Л. Н.И. Вавилов и общество генетиков и селекционеров СССР // Н.И. Вавилов и сельскохозяйственная наука. М.: Колос, 1969. С. 84–89.
- Астауров Б.Л., Малиновский А.А., Андреев В.С. Владимир Владимирович Сахаров (28.11.1902–9.01.1969) // Генетика. 1969. Т. 5, № 2. С. 177–182.
- Астауров Б.Л., Бродский В.Я. Памяти Б.В. Кедровского // Онтогенез. 1971. Т. 2, № 2. С. 221–224.
- Астауров Б.Л. Николай Константинович Кольцов // Наука и жизнь. 1973. № 1. С. 47–53.
- Астауров Б.Л., Рокицкий П.Ф. Николай Константинович Кольцов. М.: Наука, 1975. 168 с.
- Астауров Б.Л., Никоро З.С., Струнников В.А., Эфроимсон В.П. Научная деятельность Н.К. Беляева [К истории советских генетических исследований на шелковичном черве] // Из истории биологии. Вып. 5. М.: Наука, 1975. С. 103–136.
- Публикации о Б.Л. Астаурове**
- Ротт Н.Н., Деглаф Т.А., Верейская В.Н. Борис Львович Астауров (К 60-летию со дня рождения) // Цитология. 1965. Т. 7, № 1. С. 133–134.
- Беляев Д.К. Б.Л. Астауров, его научная и общественная деятельность (к 75-летию со дня рождения) // Онтогенез. 1979. Т. 10, № 6. С. 547–558.
- Борис Львович Астауров // Материалы к биобиблиографии ученых СССР / Вст. статья П.Ф. Рокицкий. М.: Наука, 1972. 68 с.
- Рокицкий П.Ф. Борис Львович Астауров (1904–1974 гг.) // Онтогенез. 1974. Т. 5, № 6. С. 539–543.
- Рокицкий П.Ф. О жизни и деятельности Бориса Львовича Астаурова // Бюл. МОИП. Отд. биологии. 1975. Т. 80 (4). С. 5–13.
- Клименко В.В. Борис Львович Астауров (1904–1974) // Зоол. журнал. 1975. Т. 54. Вып. 4. С. 626–628.
- Турпаев Т. Борис Львович Астауров (1904–1974 гг.) // Журн. эволюц. биохимии и физиологии. 1975. Т. 11, № 2. С. 209–210.
- Струнников В.А. Искусственный мейотический партеногенез у тутового шелкопряда и его научное значение // Бюл. МОИП. Отд. биологии. 1975. Т. 80 (4). С. 14–30.
- Беляев Д.К. Борис Львович Астауров – учёный и гражданин // Проблемы экспериментальной биологии. М.: Наука, 1977. С. 3–6.
- Рокицкий П.Ф. Борис Львович Астауров // Выдающиеся советские генетики. М.: Наука, 1980. 150 с.
- Бабков В.В. Московская школа эволюционной генетики. М.: Наука, 1985. 216 с.
- Беляев Д.К. Фундаментальные работы Б.Л. Астаурова по общей биологии и генетике // Биология развития и управление наследственностью. М.: Наука, 1986. С. 10–25.
- Захаров И.А. Генетика в 20 веке. Очерки по истории. [Борис Львович Астауров, С. 32–33]. М.: Наука, 2003. 78 с.
- Борис Львович Астауров. Очерки, воспоминания, письма, материалы / Отв. ред. О.Г. Строева. М.: Наука, 2004. 428 с.
- Инге-Вечтомов С.Г., Бочков Н.П. Выдающийся генетик и гражданин. К 100-летию со дня рождения академика Б.Л. Астаурова // Вестник РАН. 2004. Т. 74, № 9. С. 837–843.
- Васецкий В.Г. Б.Л. Астауров и журнал «Онтогенез» // Онтогенез. 2004. Т. 35. № 6. С. 405–406.
- Седов А.Е. Борис Львович Астауров // Онтогенез. 2004. Т. 35, № 6. С. 407–410. [Статья впервые опубликована в приложении «Биология» к газете «Первое сентября», 1977. № 11. С. 13–14.]
- Струнников В.А. Вклад Б.Л. Астаурова в науку и практическое шелководство // Онтогенез. 2004. Т. 35, № 6. С. 411–414.
- Заседание, посвященное 100-летию Б.Л. Астаурова // Онтогенез. 2004. Т. 35. № 6. С. 424.

И.К. Захаров, В.К. Шумный

Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск