

Экспедиция Санкт-Петербургского союза учёных в Кумаонские Гималаи (штат Уттаракханд, Индия, апрель–май 2025 г.)

Лев Яковлевич Боркин

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, 199034, Российской Федерации
E-mail: Leo.Borkin@zin.ru

Получена 3 сентября 2025 г.; принята к публикации 14 ноября 2025 г.

Аннотация. Кратко описан ход комплексной биогеографической экспедиции в Кумаонские Гималаи, штат Уттаракханд (Индия) в апреле – мае 2025 г. Она была организована Центром гималайских научных исследований Санкт-Петербургского союза учёных (СПбСУ), а также прошла под флагом Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета. По счёту это была 8-я комплексная экспедиция СПбСУ в Западные Гималаи и 3-я в штат Уттаракханд. Участники обследовали западную часть Кумаона на высотах от Индо-Ганской равнины до южного подножья Большых Гималаев (горный массив Нанда-Деви, 3560 м). Были проведены наблюдения и собран материал для ботанических и зоологических (насекомые, водные беспозвоночные, амфибии, пресмыкающиеся) исследований согласно имеющимся разрешениям.

Ключевые слова: Западные Гималаи, Кумаон, Уттаракханд, Индия, растительность, животный мир, биогеография.

Expedition of the St. Petersburg Association of Scientists and Scholars to the Kumaon Himalaya (Uttarakhand, India, April–May 2025)

Leo J. Borkin

Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, 199034, Russian Federation
E-mail: Leo.Borkin@zin.ru

Received September 3, 2025; accepted November 14, 2025

Abstract. This paper provides a brief account of an interdisciplinary biogeographical expedition to the Kumaon Himalaya, Uttarakhand State, India, conducted in April–May 2025. The expedition was organized by the Center for Himalayan Research of the St. Petersburg Association of Scientists & Scholars (SPASS) and was also conducted under the auspices of the Russian Association of Himalaya and Tibet Researches. It was the 8th comprehensive SPASS expedition to the Western Himalayas and the 3rd to Uttarakhand State. Participants surveyed the western part of Kumaon, from the Indo-Gangetic Plain to the southern foothills of the Great Himalaya (the Nanda Devi Massif, 3560 m a. s. l.). Observations were conducted and material was collected for botanical and zoological (insects, aquatic invertebrates, amphibians, reptiles) research in accordance with existing permits.

Keywords: Kumaon Himalaya, Uttarakhand, India, vegetation, fauna, biogeography.

Введение

Начиная с 2011 года, Санкт-Петербургский союз учёных (СПбСУ) последовательно проводит комплексные биогеографические экспедиции преимущественно в Западные Гималаи, продвигаясь по их территории в Индии с запада на восток (Сапелко 2024). Помимо этого, нам удалось посетить также центральный Непал (2017, 2018 гг.) и юго-запад Тибета в Китае (2018 г.). В 2019 г. Центр гималайских научных исследований СПбСУ перешёл к обследованию штата Уттаракханд (Uttarakhand). Этот штат был образован в 2000 г. из северной (гималайской) части штата Уттар-Прадеш (Uttar Pradesh) и первоначально назывался Уттаранчал (Uttaranchal), в 2006 г. сменив это название на нынешнее. Он размещается на востоке Западных Гималаев между штатом Химачал-Прадеш и Непалом и состоит из двух административных частей (divisions), известных как Гархвал (Garhwal) и Кумаон (Kumaon). Последний

занимает восточную часть штата и по р. Кали граничит с Непалом, на севере доходит до Тибета (Китай), а на юге соседствует с Уттар-Прадешом. Территория Кумаона имеет горный характер, кроме небольшой равнинной полосы на самом юге в зоне тераев – заболоченных древесно-кустарниковых зарослей.

Некогда регион назывался Курманчал, что означает земля *Курмы*, т. е. черепахи, в которую якобы здесь превратился Вишну, одно из главных божеств индуизма. По другой, менее популярной версии, слово *Кумаон* связано с далёкой территорией Kummah на берегу Евфрата, откуда одно из скотоводческих племён касситов в V в. до н. э. двинулось на восток и поселилось на севере нынешней Индии. Сейчас население Кумаона относится к этнической группе кумаонцев (Kumaoni), говорящих на кумаонском языке, который вместе с *гархвали* и *непали* образует одну из горных групп (*пахари*) северных индоарийских языков.

Долгое время Кумаон был самостоятельным государством, которым управляли династии Катьюри и Чанд. В 1790 г. королевство, как и Гархвал, было захвачено с востока воинственными горкхами, которые, кстати, создали современный Непал. Однако после поражения в англо-непальской войне (1814–1816 гг.) горкхи уступили регион британцам, которые в 1816 г. образовали Кумаонский дивизион.

По сравнению с Химачал-Прадешом и Гархвалом Кумаон в биогеографическом отношении изучен в меньшей степени. Российские исследователи изредка посещают Кумаон. Первым в городах Алмора и Найнитал летом 1875 г. побывал петербургский востоковед проф. И. П. Минаев (1840–1890), признанный впоследствии основателем отечественной школы индолологии.

Ход экспедиции и предварительные результаты

Экспедиционный отряд включал 15 человек, в том числе 9 кандидатов наук и 1 доктора наук; среди них 11 членов СПбСУ и 5 членов РАИГиТ, главным образом из Санкт-Петербурга: В. Р. Алексеев, Л. Я. Боркин (руководитель), А. А. Волков, Е. А. Гребельная, Г. И. Дубенская, Д. М. Жарков, Т. В. Крестовская, Е. Б. Лопатина, Н. И. Неупокоева (координатор), А. И. Павленко, Н. В. Сергейчик, Д. В. Скоринов, Н. М. Сухих, Н. В. Терёхина, Г. И. Фурманов (рис. 1).

Экспедиция продолжила решать общие задачи в области биогеографии, которые были сформулированы ещё в 2011 г. в ходе первой экспедиции СПбСУ в Западные Гималаи. Они включали идентификацию южной границы Палеарктики в Гималаях, изучение распространения палеарктических видов растений и животных на южном макросклоне Гималаев, анализ вертикальной поясности фауны и флоры.

По ходу маршрута нами обследовались речные долины, озёрные впадины и горные склоны в целях понимания биологического разнообразия в различных ландшафтах в градиенте высот от Индо-Гангской равнины до Большых Гималаев (210–3560 м над ур. м.). Как и ранее, комплексная



Рис. 1. Участники Кумаонской экспедиции СПбСУ, Фото Г. И. Дубенской, округ Алмора, 21.04.2025.

Fig. 1. Participants of the Kumaon expedition organized by SPASS. Photo by G. I. Dubenskaya, Almora District, April 21, 2025.

экспедиция 2025 г. носила рекогносцировочный характер. Исследования проводились в области зоологии (герпетология, энтомология), ботаники, биогеографии и гидробиологии. По дороге планировалось посещение знаменательных мест, интересных в историческом и/или религиозном плане. Длительность экспедиции на территории Индии составила 22 дня, с 18 апреля по 10 мая 2025 г. Маршрут полностью пролегал в пределах бассейна великой р. Ганг.

Согласно административному делению Индии, в первый (из Дели) и последний (в Дели) дни экспедиция прошла по равнине штата Уттар-Прадеш. Остальное время мы находились в Кумаоне, пересекая следующие его округа: Удхам-Сингх-Нагар (Udham Singh Nagar District), Найнитал (Nainital District), Алмора (Almora District), Багешвар (Bageshwar District) и Питхорагарх (Pithoragarh District).

В высотном отношении экспедиция двигалась от Индо-Гангской равнины (210 м над ур. м.) через предгорную зону тераев в Предгималаи (хребет Шивалик), Малые и Большие Гималаи. Маршрут частично совпал со старинными торговыми и паломническими путями в Тибет (район Кайласа).

Маршрут, намеченный ещё в Санкт-Петербурге на основании изучения различных путеводителей, статей, карт и научных интересов, был реализован с небольшими изменениями (рис. 2). Ранее никто из нас в Кумаоне не был. Тем не менее маршрут логистически оказался успешным. Иностранный туризм в регионе развит слабо, что отражается на гостевой инфраструктуре, далеко не везде можно найти место для ночлега.

Следует иметь в виду, что в Индии нет строгой унификации в написании географических названий и в указании высот над уровнем моря. В разных источниках, на картах и даже дорожных указателях для одного и того же места можно найти подчас заметно различающиеся варианты. В нижеследующем перечне пунктов (как и далее в тексте) высоты над уровнем моря даны на основании справочников для туристов (Fonia 2009; Agarwala 2018–2019), различных индийских карт, а также измерений, сделанных участниками экспедиции с помощью системы глобального позиционирования (GPS).

Описание маршрута в Индии (звездочками отмечены места и число ночёвок, в метрах указана высота над уровнем моря):

Дели (Delhi, 237 м, 18.IV)** – Газиабад (Ghaziabad, 209 м, 20.IV) – Хапур (Hapur, 213 м) – Гаджураула (Gajraula, 257 м) – Морадабад (Moradabad, 198 м) – Кашипур (Kashipur, 218 м) – Рамнагар (Ramnagar, 345 м; 241 км от Дели) – Раникхет (Ranikhet, 1830 м) – Маджхали (Majkhali, 1900 м, 20–21.IV)** – Чаукхутия (Chaukutiya, 1000 м, 22.IV)* – Манила (Manila, 1820 м) – Чаукхутия (23.IV)* – Каусани (Kausani, 1890 м, 24.IV)* – Гуолдэм (Gwaldam, 1940 м) – Каусани (25.IV) – Байджнатх (Bajjnath, 1125 м) – Каусани (26.IV)* – Капкот (Karkot, 1150 м) – Теджам (Tejam, 2190 м) – водопад Бёрти (Birthi Falls, 2000 м) – Мунсиари (Munsiyari, 2276 м, 27–29.IV)*** – Теджам (Tejam, 2190 м) – Чаукори (Chaukori, 2010 м, 30.IV)* – Беринаг (Berinag, 2134 м) – Патал-Бхубанешвар (Patal Bhubaneshwar, 1350 м) – Чаукори (2010 м, 1.V.)* – Багешвар (Bageshwar, 975 м, 2–4.V)*** – Алмора (Almora, 1650 м, 5.V)* – Джагешвар (Jageshwar, 1870 м) – Алмора (1650 м, 6.V)* – Найнитал (Nainital, 2084 м, 7–8.V)** – Катхгодам (Kathgodam, 518 м) – Дели (Delhi, 237 м, 9.V)* – аэропорт Ташкент (430 м, 10.V) – Пулково, Санкт-Петербург (24 м, 11.V).

Особенностью Кумаонской экспедиции стало то, что её участники добирались до международного аэропорта имени Индиры Ганди в Дели несколькими партиями в разные даты и через разные города. 19 апреля все, наконец, собрались в Дели.



Рис. 2. Маршрут Кумаонской экспедиции СПбСУ, Уттаракханд, Индия (апрель–май 2025 г.). Составлено Н. И. Неупокоевой.

Fig. 2. Route of the Kumaon expedition organized by the St. Petersburg Association of Scientists & Scholars, Uttarakhand, India (April–May 2025). Compiled by N. I. Neupokoeva.

Часть участников использовали даже краткое пребывание в столице Индии с пользой для своих научных интересов, осмотрев парки и пруды. Утром следующего дня наша группа на комфортабельном автобусе с кондиционером по хорошей асфальтированной дороге (хайвэй) направилась на северо-восток в сторону Кумаона, пересекая жаркую Индо-Гангскую равнину. Температура воздуха днём была под 40 °C, поскольку наша поездка совпала с сухим и жарким сезоном (перед муссонами в июне).

Через несколько часов мы подъехали к Кумаону, где по карте располагалась зона западных тераев (Western Terai) – часть особого экорегиона, узкой полосой протянувшегося между Индо-Гангской равниной и подножьями Гималаев (10–50 км в ширину и до 300 м над ур. м.). Регион особенно хорошо выражен в Уттараханде и Непале, где получил название «саванна и луга Тераи-Дуара» (The Terai-Duar savanna and grasslands). Физиономически тераи представляют собою мозаичное сочетание заболоченных лугов, саванны, кустарниковых, вечнозелёных и листопадных субтропиче-

ских (иногда пишут – тропических) лесов, образуя настоящие джунгли с необычайно высокой травой, речными протоками и озерками.

Благодаря своему переходному характеру от равнины к горам, тераи вместе со следующим более сухим и лесным поясом *бхабар* (Bhabar, Bhabhar) шириной 8–16 км характеризуются очень высоким биоразнообразием. Именно здесь находится целый ряд заповедников, где спасаются от полного уничтожения индийские носороги, тигры, слоны, различные олени, множество птиц, крокодилы и многие другие животные, которыми гордятся Индия и Непал. Однако одновременно в зоне *тераи-бхабар* расположен ряд крупных городов, и наблюдается высокая плотность населения.

Для осмотра западных тераев Кумаона мы свернули с хайвэя в сторону города Кашипур, решив пересечь этот пояс с юга на север. По обеим сторонам дороги мелькали сельскохозяйственные поля, селения и т. д. От былых тераев остались лишь весьма незначительные участки, также трансформированные в разной степени (рис. 3).



Рис. 3. Остатки тераев у города Кашипур, район Западные Тераи. Фото Д. В. Скоринова, 20.04.2025.

Fig. 3. Remnant Terai vegetation at the Kashipur city, Western Terai region. Photo by D. V. Skorinov, April 20, 2025.

(первое английское издание 1944 г.), получивших всемирную известность (Корбетт 1959, 1991). В зрелые годы Корбетт стал активным защитником дикой природы Индии.

Растительность национального парка варьирует от низинных лугов с высокими злаками (10% территории) до густого леса (около 75%) из преимущественно саловых деревьев (*Shorea robusta* C. F. Gaertn., семейство Dipterocarpaceae), акаций *Senegalia catechu* (L.f.) Willd. и дальбергии *Dalbergia sissoo* Roxb. из семейства Fabaceae, а также терминалии (*Terminalia angeissiana* Gere & Boatwr., семейство Combretaceae) с примесью бамбуков, адины сердцелистной (*Adina cordifolia* (Roxb.) Brandis, семейство Rubiaceae) и других бросающихся в глаза растений. Всего в парке площадью около 521 км² (с буферной зоной около 1288 км²) обнаружено 617 видов растений, в том числе 110 видов деревьев. Визитной карточкой парка являются тигры (более 260 особей), слоны (более 600) и носороги. Из позвоночных здесь обитает 50 видов млекопитающих, 586 видов птиц, 33 вида рептилий, по 7 видов амфибий и рыб.

При подъезде к парку мы увидели огромную очередь из джипов с туристами. Проехав вдоль его восточного края, мы поднялись вверх по правому горнолесному

Вскоре мы оказались около национального парка имени Джима Корбетта (Jim Corbett National Park), раскинувшегося на территории Шиваликского хребта, так называемых внутренних тераев и южных отрогов Малых Гималаев на высотах 400–1220 м. Этот парк, основанный в 1936 г., в независимой Индии (1956) был переименован в честь знаменитого британского полковника и охотника Джима Корбетта (1875–1955).

Джим Корбетт прославился избавлением местного населения от тигров и леопардов-людоедов. Непростое выслеживание этих опасных хищников он увлекательно описал в своих книгах, в том числе «Кумаонские людоеды»

берегу р. Коси (Kosi River). Ландшафт внутри парка на низких высотах выглядел безжизненно: голые стволы тиковых деревьев, лишённые листьев; сухая почва без зелёной травы. Такая же картина наблюдалась несколькими днями ранее (16 апреля) в небольшом заповеднике (Orchha Wildlife Sanctuary) в штате Мадхья-Прадеш (центральная Индия) при температуре около 43 °C. Это связано с тем, что широколиственные породы сбрасывают листву в жаркий сухой период.

По дороге бросилось в глаза множество термитников разной величины от 0.5 до 1.5 м. Позднее на больших высотах (до 1800 м) термиты нам также встречались, однако явно другие виды, которые не строят термитники вообще, а живут в почвенных подземных гнёздах. Вероятно, поэтому они могут так высоко подниматься в горы (Е. Б. Лопатина, личное сообщение). К вечеру по серпантину подъехали к городу Раникхет (Almora District), но остановились в 11–12 км к северо-востоку от него в одиночном отеле (высота 1900 м) близ селения Маджхали (см. рис. 1). Хорошее здание с ухоженным газоном и садиком, в котором летали крупные красивые тропические бабочки, было окружено тенистой растительностью, среди которой выделялись огромные дубы высотой около 20–30 м (*Quercus leucotrichophora* A. Camus, семейство Fagaceae). Их жёлуди округлой формы стали добычей ботаников. Куманское название дуба – «бандж» (banj). Не менее внушительным был и одиночно стоявший индийский конский каштан, *Aesculus indica* (Wall. ex Cambess.) Hook. (семейство Sapindaceae).

Через дорогу от отеля мы обнаружили спуск в овраг, заросший плотным кустарником и травянистыми растениями, включая очень высокие (2 м и выше) заросли чертополоха (*Carduus* sp., семейство Asteraceae) и гималайской гигантской крапивы, *Girardinia diversifolia* (Link) Friis, семейство Urticaceae. Последняя оказалась гораздо более жгучей, чем наша восточноевропейская крапива двудомная, *Urtica dioica* Linnaeus. После случайного прикосновения к ней мне пришлось испытать довольно сильную боль, и на пальце быстро возникли волдыри. Среди этих джунглей на влажном дне оврага со следами коров протекал скромный ручеёк, местами образующий неглубокие лужи с водой ржавого цвета. На террасированном склоне раскинулся лес из сосны Роксбурга (*Pinus roxburghii* Sarg., семейство Pinaceae) и дуба *Quercus leucotrichophora* с подлеском из колючей пираканты городчатой (*Pyracantha crenulata* (D. Don) M. Roem.), именуемой жителями Кумаона «ghingharu», кизильника *Cotoneaster* sp. и принсепии *Princeps utilis* Royle (все из семейства Rosaceae).

Листовой опад образовал густую подстилку, в которой шныряли юркие ящерицы двух видов: гологлазы, ранее относимые к роду *Asymblepharus* Lichtenstein, 1823 из семейства Scincidae, и небольшие япалуры (*Japalura* sp.) из семейства Agamidae. В одном месте в гуще сухой опавшей листвы под пологом леса мне удалось увидеть сразу трёх гологлазов. Немного поодаль на открытом участке в траве гологлаз и япалура находились в паре десятков сантиметров друг от друга, т. е. буквально на одном «пятачке». В целом, за три часа неспешной прогулки по заброшенным террасам, окаймлённым заборчиками из камней и кустарника, мне удалось насчитать 17 гологлазов и двух япалур. На берегу ручья Д. В. Скоринов обнаружил лягушек рода *Nanorana* Günther, 1896 из семейства Dicroglossidae. В общем, окрестности нашей гостиницы оказались весьма интересны для работы зоологов, гидробиологов и ботаников.

22 апреля вся группа на микроавтобусе “Tempo Traveller” и легковом автомобиле “Toyota Innova” по горному серпантину переехала на север в городок Чаукхутия (Chaukhutiya, местные жители произносят как Чокутия; Almora District). Команда

экспедиции поселилась в двух местах: в центре города и на его окраине. Чаукхутия расположена на р. Рамганга (Ramganga River). В тот же день по узкой цементированной дорожке через заросли мы спустились к реке с довольно широкой поймой (высота 976 м над ур. м.). Уровень воды был невысок, и, помимо основного потока, были видны многочисленные узкие речные рукава и старицы, разделённые отложениями крупных камней и гальки, пятнами зелёной травы и кустарником. По берегам реки и боковых притоков выделялись густые заросли завезённой бругмансии *Brugmansia aurea* Lagerh. (семейство Solanaceae) с яркими золотистыми цветками; её родина – Эквадор (!).

В пойме раздавались крики многочисленных небольших лягушек (*Minervaria* sp. и *Euphlyctis adolfi* (Günther, 1860), семейство Dicroglossidae). На обширной сухой части поймы шёл сбор урожая. Женщины серпами срезали колосья пшеницы, вязали в снопы и уносили на головах. Подростки рядом играли в волейбол. Увидев нас, они с нескрываемым любопытством подбежали и стали громко предупреждать, чтобы мы ни в коем случае не приближались к зарослям по краю поймы, где якобы живут тигр и анаконда (?!). Возможно, мальчишки имели в виду питона; два вида рода *Python* Daudin, 1803 (семейство Pythonidae) известны в Уттаракханде (Bahuuguna 2010). Пожилой мужчина, выкапывавший неподалёку мотыгой камни из водотока, сообщил мне, что здесь водятся кобры.

На следующий день группа участников, включая меня, отправилась к селению Манила (1820 м над ур. м., Almora District). Сначала путь лежал на юго-запад через селение Манси (Mansi) вверх по р. Рамганга в поясе хвойного леса (сосна Роксбурга, *Pinus roxburghii*), а затем на запад в сторону Гархвала. В 2023 г. мы побывали близ городка Lansdowne и связать наши прежний и нынешний маршруты было одной из целей этой поездки.

В одном месте, на заросшей каменной кладке близ моста через речку, мелькнула япалура. Дорога петляла среди бесконечных горных преимущественно сосновых лесов. Время от времени мы делали остановки для обследования горных ручьев. Нас удивило немалое число возгораний на склонах, заметных издалека по дыму и запаху гарни. Скорее всего, эти пожары были результатом планового сжигания местными жителями пожухшей прошлогодней растительности, хотя нельзя исключать и случаи самовозгорания по разным причинам. Из-за этого в местных горных лесах (по крайней мере, на несколько сотен метров от дорог) практически отсутствуют подлесок и подстилка из лиственного опада. Деревья растут почти на голой почве, и лес выглядит прозрачным.

Храм *Manila Devi Temple*, находящийся на горном хребте Manila Range, окружён прекрасным дубово-сосновым или сосновым лесом. Около самого храма были кипарисы. На навершии одной невысокой колонны внутри храмового двора беспечно сидела крупная агама (скорее всего, *Laudakia tuberculata*, семейство Agamidae). Следует заметить, что особи этого вида, как и другие горные агамы рода *Laudakia* Gray, 1845, предпочитают обитать в скалистых местах с трещинами, полостями, разбросанными камнями, колючими кустами, в том числе по берегам водоёмов, но избегают осадочных рыхлых и плотных глинистых участков. Поэтому их лучше называть *скальными агамами*, что соответствует английскому названию rock agamas.

Несмотря на свою осторожность и пугливость в природе, лаудакии часто встречались в различных храмах Кумаона, Гархвала, в Химачал-Прадеше, Ладакхе, где они используют каменные строения в качестве мест обитания, в том числе для кормёжки. Иногда их можно встретить даже в деревнях. В целом, это можно рассматривать как начальный шаг к синантропизации.

Другая группа участников обследовала окрестности Чакхутии, посетив на горе Дунагири (Dunagiri Mountain, по другим данным Pandukholi Mountain) пещеру Бабаджи (Mahavatar Babaji Cave) в 3 км от деревни Кукучина (Kukuchina). На склоне, по которому шла вымощенная каменная тропа к пещере, располагался лес из дубов *Quercus leucotrichophora* и древесного рододендрона *Rhododendron arboreum* Sm. (семейство Ericaceae). У дороги заметили агаму (скорее всего, *Laudakia tuberculata*), а у подножья горы отсняли на видео схватку молодой кошки с полозом Ходжсона, *Elaphe hodgsonii* (Günther, 1860) (семейство Colubridae).

24 апреля экспедиция перебралась в Каусани (Kausani, 1890 м над ур. м., Bageshwar District), где мы остановились на краю селения в новом неплохом отеле с видом на сосновый лес и горные окрестности. В ясную погоду отсюда открывается вид на гималайские вершины Тришул (Trisul, 7120 м), Нанда-Деви (Nanda Devi, 7816 м) и пять пиков Панччули (Panchchuli, максимальная высота 6904 м). Махатма Ганди называл это место «индийской Швейцарией».

Молодой менеджер гостиницы (ботаник по образованию) посоветовал нам не ходить по одному, и особенно в темноте, в соседний лес, так как якобы там обитает леопард, нападающий на собак и людей. По его словам, за три дня до нашего приезда нашли человека с перекусенной гортанью, а собака, охранявшая отель, еле отбилась от нападения леопарда. Так же в апреле, в штате Мадхья-Прадеш были зарегистрированы пять атак леопардов на жителей деревень близ лесного заповедника Куно (Kuno National Park); были убиты подросток и женщина (Nareen 2025).

Собравшись все вместе, мы всё-таки отправились в лес с целью обследовать небольшой водоём, как выяснилось, искусственного происхождения, рядом с посадками культурных растений (что-то вроде ботанической площадки) и осмотреть местность, полагая, что днём нападений на такую большую группу не будет. От водоёма асфальтированная дорога серпантином поднималась вверх. Все склоны были заняты сосняками (*Pinus roxburghii*), которые явно подвергались частым низовым пожарам. Это было заметно по обожжённым стволам, отсутствию травяного покрова и угнетённым экземплярам рододендронов. По склонам были выложены невысокие каменные гряды, по-видимому, для защиты от распространения огня.

Вместе с ботаниками я поднялся на вершину одной из сопок. Спускаясь с неё, мы встретили встревоженного коллегу-энтомолога, который заявил, что, похоже, он наткнулся на убежище леопарда. Последовав за ним по крутому склону, мы вышли к причудливым скоплениям выходов скальных пород. Однако даже самая большая полость под одним из них, на наш взгляд, для леопарда была маловата. Вечером все живо обсуждали индийскую прессу и дневной поход, который, к счастью, обошелся без происшествий. Позже, уже в темноте, зоологи вновь отправились к знакомому водоёму, где им удалось обнаружить в воде и рядом на берегу сразу несколько видов амфибий. Это были лягушки родов *Nanorana*, *Minervarya* Dubois, Ohler et Biju, 2001 и *Euphlyctis* Fitzinger, 1843 (семейство Dicroididae), а также жабы рода *Duttaphrynus* Frost et al., 2006 (семейство Bufonidae).

На 25 апреля был намечен выезд из Каусани на северо-запад-запад с конечной остановкой в деревне Тхарали (Tharali, Chamoli District) для связи с регионом Гархвал. Эта деревня расположена на р. Пиндар (Pindar River), берущей начало от ледников (Kaphni Glacier) горного массива Нанда-Деви (к северо-западу от Мунси-яри). Для этого надо было проехать селение Гуолдэм (Gwaldam, 1940 м над ур. м., Chamoli District), которое находится на границе Гархвала и Кумаона в 20 км от Байджнатха. Оно было основано британцами как горная станция (hill station) с комфорным

климатом, в том числе для расквартирования военных. Дорога к Гуолдэму серпантином виляла в поясе хвойного леса; местами были видны возгорания с дымом. На полицейском посту сразу за Гуолдэмом нас остановили. Выяснилось, что для въезда в Гархвал кумаонским машинам требуется специальное разрешение, а наш молодой водитель этого не знал.

Мы решили дальше пойти пешком с целью осмотреть местность и попробовать спуститься к реке. Ландшафт был уже для нас привычный и довольно однообразный. Анализ имеющихся у нас бумажных географических карт, а также электронных навигаторов показал, что Гуолдэм расположен на седловине хребтов Gwaldam-Shisakhani Ridge и Gwaldam-Badhangarhi Ridge и спускаться к речной долине довольно далеко. Поэтому мы повернули назад, бегло обследовали ближайшую часть посёлка и его окраину и, не найдя ничего интересного, но заметив военное учреждение, решили уехать. По пути домой сделали остановку в пойме и на правом берегу реки Гомати (Gomati River) близ деревни Паджена (Pajena, 1183 м; Bageshwar District).

На восьмой день экспедиции в субботу, 26 апреля, вся группа отправилась на север. Целью нашей короткой поездки (всего 19 км) было посещение городка Байджнатх (Baijnath, 1130 м над ур. м.; Bageshwar District), расположенного в долине Катьюр (Katyur Valley) на левом берегу р. Гомати. Этот городок знаменит комплексом старинных храмов IX–XII вв., отнесённых к памятникам национального значения (рис. 4). Рядом расположено небольшое искусственное озеро (Baijnath Lake), созданное в 2007–2008 гг., которое заселили гималайским, или золотым махсиrom, *Tor putitora* (Hamilton, 1822) из семейства карповых (Cyprinidae). Этот характерный для Гималаев вид рыб – один из символов штата Уттаракханд, максимально достигающий 2.75 м в длину и 54 кг в массе, считается исчезающим, и его вылов в озере запрещён.

Вернувшись в Каусани, группа, передвигавшаяся на легковой машине, проехала дальше примерно 20 км в сторону небольшого водопада с храмом Рудрадхари (Rudradhari, 1891 м над ур. м.), расположенного в глубине густого леса в километре от дороги вверх по тропинке.

В храмовом пруду и вдоль ручья по соседству обитали головастики и лягушки характерного для Гималаев рода *Nanorana* (семейство Dicoglossidae). На камне заметили агаму *Laudakia tuberculata*.

Утром 27 апреля стартовал наш длинный путь на север к посёлку Мунсияри (Munsiyari, Pithoragarh District). Не доехав до него 33 км, около деревни Бёрти (Birthi village; Pithoragarh District) расположен одноимённый водопад высотой 148 м (Birthi Falls, 2000 м над ур. м.). Считается, что в ширину он достигает 10 м, однако в наш приезд водоток был поуже (сухой



Рис. 4. Старинные храмы Байджнатха IX–XII столетий, 1130 м над ур. м. Фото Д. В. Скоринова, 26.04.2025.

Fig. 4. The ancient Baijnath temples (9–12th centuries) at an elevation of 1130 m. Photo by D. V. Skorinov, April 26, 2025.

период). У подножья были проведены гидробиологические наблюдения (ракообразные, амфибии).

В Мунсияри мы провели три ночи, поселившись в отеле на окраине посёлка на высоте 2200 м. Это бывший горный курорт британцев у подножья Большого Гималайского хребта близ р. Гориганга (Gori Ganga River). Здесь оканчивается автомобильная дорога на север, далее идут только треки к ледникам Ралам (Ralam Glacier) и Милам (Milam Glacier); из последнего вытекает р. Гориганга. Её долина известна как Джохар (Johar Valley, Milam Valley или Gori Ganga Valley). Ранее это был важный караванный путь в Тибет.

Местность близи Мунсияри характеризуется разнообразными горными ландшафтами с реками и прудами. Помимо леса, неподалеку от посёлка расположен большой высокогорный луг Бог-Удияр (Bog Udiyar, 2610 м над ур. м.). Такие луга («только трава и камни», по словам хозяина отеля) в Уттаракханде обозначают специальным словом *бугъял* (bugyal), и наиболее крупные из них имеют даже свои собственные названия (Боркин 2024а: 85). Благодаря большому разнообразию птиц (319 видов, почти четверть от всей орнитофауны Индии) район Мунсияри получил от международной организации Birdlife International статус Important Bird Area.

28 апреля трое участников экспедиции отправились с ночёвкой на вершину горы Кхалия-Топ (Khaliya Top, 3500 м), что в 8 км от Мунсияри; начало трека от высоты 2633 м. При подъёме они встретили заросли красивых цветущих рододендронов. Все склоны у начала тропы, начиная с высоты 2600 м, заняты лесом из дуба бурого (*Quercus semecarpifolia* Sm.) со значительно трансформированным травяным покровом.

Часть группы направилась вниз вдоль р. Гориганга к небольшой деревне Мадкот (Madkot, 14 км к юго-востоку от Мунсияри), рядом с которой находятся термальные источники (1213 м над ур. м.) с температурой воды 34–38 °С (измерения Н. М. Сухих), извилистыми ручейками стекающие к реке (рис. 5). В тёплой воде зеленоватого цвета из-за обилия нитчатых водорослей встречались чёрные мелкие головастики жаб *Duttaphrynus himalayanus* (Günther, 1864), а также маленькие жабята, пытавшиеся по нитям водорослей выбраться на твердь. Ещё большие скопления головастики образовывали в ваннах между большими камнями, а также в небыстрых водотоках недалеко от основного русла реки, где влияние термальных источников было меньше. Головастиков и сеголеток каких-либо лягушек мы не видели. На берегу среди камней и бетонных обломков около купальни, а также в прибрежных кустах было замечено множество агам (вероятно, *Laudakia tuberculata*) разной величины.

На следующий день в этом же месте другая группа участников экспедиции, помимо агам, видела калота с красной головой (*Calotes* sp., семейство Agamidae), а также шакала (по данным



Рис. 5. Термальные источники у деревни Мадкот, берег р. Гориганга. Фото Д. В. Скоринова, 28.04.2025.
Fig. 5. Thermal springs near the village of Madkot, on the bank of the Goriganga R. Photo by D. V. Skorinov, April 28, 2025.

Н. И. Неупокоевой). В Гималах представлен особый подвид золотистого шакала, известный как индийский, или гималайский шакал (*Canis aureus indicus* Hodgson, 1833; семейство Canidae). Он отличается от евразиатских и африканских шакалов по кариотипу и занимает не последнее место в фольклоре Индии и Непала.

В 2 км от Мадкота, как гласил придорожный щит, вниз по реке расположена Долина орхидей (Orchid Valley, 1139 м над ур. м.). Проехав указанное расстояние, мы обнаружили два водопада, один из которых по нависающему скальному выступу изливался прямо на дорогу. В канавке вдоль скальной стенки среди нитчатых водорослей плавали многочисленные головастики жаб.

Живность не обошла вниманием и наш отель. На отвесной каменной стенке охотились гологлазы (ранее *Asymbelpharus*). 29 апреля мы обнаружили пару этих небольших сцинков также среди камней в нижней части горы Кхалия-Топ. Во второй половине дня к отелю пришла семья лангуров, включавшая самок с детёнышами. Они лакомились листьями, перемещаясь по ветвям крупной берёзы ольховидной (*Betula alnoides* Buch.-Ham. ex D. Don, семейство Betulaceae), растущей около входа в отель. Кора этой берёзы, называемой по-английски «Himalayan birch» и произрастающей от Восточных Гималаев до штата Химачал-Прадеш на западе, используется в качестве лекарства при вывихах, а также вместе с горячим маслом при укусе змей (Shaw et al. 2014). Внутренняя часть коры съедобна и применяется для приготовления пирогов и хлеба.

Известные мне опубликованные данные о лангурах (или гульманах, семейство Cercopithecidae) Уттаракханда противоречивы. Упоминают три вида: собственно гульман, или хануман, *Semnopithecus entellus* (Dufresne, 1797) (см. Sati, Tak 2010: 38), гульман-гектор, *Semnopithecus hector* (Pocock, 1928) и гималайский гульман, *Semnopithecus schistaceus* Hodgson, 1840 (см. Kumar et al. 2022: 5). Русские названия двух последних видов были предложены мною (Боркин и др. 2021: 142). Однако ареал ханумана лежит южнее Гималаев (Kumara et al. 2020: 2–3, map). Гульман-гектор, который по международной шкале оценивается как вид, близкий к уязвимому положению, Singh et al. 2020a: 3–4, map), и лишь гималайский гульман встречается на высотах 1500–4000 м (Singh et al. 2020b: 1 и 3, map). Таким образом, лангуров Мунсияри следует причислить к виду *Semnopithecus schistaceus*. Ранее гималайский гульман в статусе подвида *Semnopithecus entellus schistaceus* был включён в список фауны биосферного заповедника Нанда-Деви (Tak 1997: 153).

В районе Мунсияри, как и в других частях Кумаона, живут также и макаки, которых обычно относят к виду макак-резус, *Macaca mulatta* (Zimmermann, 1790), семейство Cercopithecidae (например, Tak 1997: 153). Однако в Кумаоне вполне может попасться и западный подвид ассамского макака, или горного резуса, *Macaca assamensis pelops* Hodgson, 1840, который водится в соседнем Непале на высотах до 1800 м и упоминается для штата Уттаракханд (Boonratana et al. 2020: 2; Kumar et al. 2022: 5).

Любопытный случай взаимодействия между группами гималайского гульмана и макака-резуса, т. е. представителей разных родов, наблюдался в окрестностях г. Найнитал. Самка гульмана кормила грудью малыша резуса, другой малыш резус забрался на спину самца гульмана, а самцы обоих видов держали дозор (Das, Sharma 1981).

Мунсияри стало самым северным и переломным пунктом нашей экспедиции. 30 апреля начался обратный путь. В этот день мы спустились на юг до высоты 2010 м к курортному местечку Чаукори (1984 м над ур. м., Chaukori, Choukori, hill station;

Pithoragarh District). Неподалёку от нашей гостиницы участницы экспедиции столкнулись со змеёй, висевшей на ветке кустарника. Судя по фотографии, это была не ядовитая куфия, как подумали первоначально, а полоз Ходжсона (определение Н. Л. Орлова).

1 мая через курортный городок Беринаг (Berinag, 1895 м) мы поехали к деревне Бхубанешвар (Bhubaneshwar, 1350 м над ур. м.; Pithoragarh District). Она известна благодаря большой известняковой пещере (Patal Bhubaneshwar), находящейся по соседству на склоне горы на высоте 1630 м (по данным Г. И. Дубенской). Её длина около 160 м, глубина более 27 м, вход в виде узкого круто наклонного лаза с гладкими стенами длиной порядка 20 м, который мы преодолели, спускаясь в положении полулёжа, ногами вперёд и крепко держась за массивные железные цепи, вбитые по краям.

Осмотрев первый огромный зал, мы прошли босыми ногами по влажному полу, местами скользкому глинистому и ребристому, как стиральная доска, в полуёмные нижние залы, которые немного освещались электричеством. В конце пути по подземелью (далее проход был замурован) устроен небольшой алтарь. Распевая мантры, жрец-гид провёл для нас небольшую пуджу, окропив нас водой, названной им *амритой* (божественнымnectаром), из небольшого естественного чашевидного углубления в стене. Д. В. Скоринов усмотрел в этой ванночке мелких ракообразных.

Он и энтомолог Д. М. Жарков также обследовали расположенную рядом меньшую по размерам пещеру глубиной 10 м. Здесь они обнаружили ночных бабочек, которые сидели за изгибом стены, куда не проникал солнечный свет. Лепидоптеролог А. Г. Татаринов (личное сообщение), которому была послана фотография (рис. 6), сообщил, что эта бабочка похожа на *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) из подсемейства волнистых пядениц (Larentinae), семейство пядениц (Geometridae). Однако из-за изменчивости рисунка на крыльях точно утверждать нельзя.

Этот вид пядениц считается троглофилом, любит пережидать дневное время в тёмных местах на каменистых субстратах: в подвалах, туннелях, подземных переходах, в том числе и в пещерах. Она встречается по всей Палеарктике: в горах Европы, Кавказа, южной Сибири и Японии, но указания для Гималаев неизвестны. Помимо пядениц, на стене меньшей пещеры сидели двукрылые (рис. 6), а на дне копошилось множество пауков среди остатков съеденных ими муравьёв. В обеих пещерах Д. В. Скоринов (личное сообщение) заметил также и летучих мышей.

На обратном пути начался сильный дождь, перешедший в мощный ливень с крупным градом, из-за которого дорога побелела и стала скользкой. На одном её участке упало дерево, которое успели оттащить на обочину, оставив узкий проезд. Несмотря на всё это, нам повезло доехать до гостиницы невредимыми. На следующий день в национальной газете *Hindustan Times* я прочитал, что



Рис. 6. *Triphosa cf. dubitata* и двукрылые на стене пещеры Патал-Бхубанешвар. Фото Д. В. Скоринова, 01.05.2025.

Fig. 6. *Triphosa cf. dubitata*, and dipterans on the wall of Patal Bhubaneshwar cave. Photo by D. V. Skorinov, May 1, 2025.

шторм накрыл весь штат Уттаракханд, был объявлен оранжевый уровень опасности, и погибло семь человек.

2 мая из Чаукори мы переехали на запад в Багешвар (Bageshwar, 935 м над ур. м.). Это административный центр одноимённого округа, расположенный в месте слияния рек Сарью (Sarayu, или Sarju River) и Гомати (Gomati River). Город окружён горами Bhileshwar на востоке и Nileshtar на западе, Suraj Kund на севере и Agni Kund на юге (Малые Гималаи). Ранее он был важным пунктом на торговом пути в Тибет. В месте слияния рек находится шиваитский храм Багнатх (Bagnath Temple, 1004 м над ур. м.), существующий с VII в. и перестроенный в 1450 г. Вокруг преимущественно хвойный лес с примесью разных пород деревьев.

3 мая автобус повёз нас вверх по серпантину вдоль р. Сарью к Гаури-Удияр (Gauri Udiyar), крупной пещере естественного происхождения, расположенной в густом лесу в 8 км от города и посвящённой Шиве. На языке кумаони словом *udiyar* обозначают пещеры, где обитают тигры и другие дикие животные, а *Gauri* – одно из имён богини Парвати, супруги Шивы. Таким образом, Гаури-Удияр означает убежище (пещеру) Парвати. Спуск с дороги к этой пещере открытого типа занял около 1 км и шёл через небольшую деревню с роскошными банановыми посадками, а затем по лесному склону. Пещера оказалась немалой: её размеры 20 × 90 м. Внутри множество сталагмитов, верхушки которых были украшены красными лентами. Часть нижней поверхности и ступеньки окрашены в красный цвет. Крутая тропа немного ниже пещеры протискивалась сквозь узкое ущелье с целой серией небольших водопадов. Далее она выходила на светлый травянистый склон и, петляя, где-то далеко внизу достигала речной долины.

5 мая мы покинули Багешвар. На пути под камнем обнаружили геккона (1200 м над ур. м.). Из-за неисправности автобуса далее мы ехали в Алмору (Almora, 1651 м над ур. м.) без остановок. Город раскинулся на южной оконечности Кумаонских Гималаев (южный макросклон Малых Гималаев) на невысоком горном хребте, имеющем вид седла. Восточная часть Алморы известна как Талифат (Talifat), а западная как Селифат (Selifat). В пределах города текут реки Коши (Koshi, = Kaushiki) и Суял (Suyal, = Salmale), вокруг произрастает густой хвойный лес (сосна, деодар, ель).

Следующим утром отправились в деревню Джагешвар в 36 км на северо-восток от Алморы. Здесь находится знаменитый комплекс из множества старинных индуистских храмов VII–XIV веков (Jageshwar Valley Temples). Храмы расположены в долине небольшой реки Джатаганга (Jataganga River), рядом чудесный деодаровый лес. В Джагешваре один из участников (А. И. Павленко) отснял видео с самцом агамы *Laudakia tuberculata*, имевшим синие передние и задние лапы.

7 мая участники переехали на юго-запад в Найнитал (Nainital, 2084 м над ур. м.). Этот город является административным центром Кумаона и округа Найнитал. Здесь мы провели последние дни экспедиции, остановившись на две ночи в гостинице на горном лесном склоне. Город расположен на берегу красивого пресноводного озера в глубокой долине, окружённой горами, из которых самые высокие Наина (Naina Peak 2615 м) на севере, Деопатха (Deopatha, 2438 м) на западе и Аярпатха (Ayarpatha, 2278 м) на юге.

Леса вокруг озера состоят из широколиственных и хвойных пород деревьев и кустарников. Среди них дуб бандж (*Quercus leucotrichophora*), индийский конский каштан (*Aesculus indica*), грецкий орех (*Juglans regia* L.), гималайский тополь *Populus ciliata* Wall. ex Royle, ясень *Fraxinus micrantha* Lingelsh., платан восточный (*Platanus orientalis* L.), малина майсорская, или снежная (*Rubus niveus* Thunb.), шиповник

мускусный (*Rosa moschata* Mill.), барбарис *Berberis asiatica* Roxb. ex DC., кипарис гималайский (*Cupressus torulosa*), а на больших высотах рододендрон древесный (*Rhododendron arboreum*), кедр гималайский или деодар (*Cedrus deodara* (Roxb. ex D. Don) G. Don, семейство Pinaceae) и другие.

Озеро Найнини (Naini Lake, 1938 м над ур. м.) – одно из четырёх наиболее важных озёр Кумаона. Оно было обнаружено англичанами в 1839 г., которые решили основать здесь европейскую колонию. На северном берегу озера находится индуистский храм, посвящённый Нанда-Деви (Naina Devi Temple или Naini Mata Temple); при входе встречает огромная фигура Ханумана. Рядом буддийский центр, а также мусульманский информационный центр и мечеть. С городом была тесно связана жизнь знаменитого полковника Джима Корбетта, который родился неподалёку.

Озеро тектонического происхождения имеет почти округлую форму при максимальной длине 1432 м; площадь поверхности составляет около 49 гектаров. Местные жители уверяют, что его максимальная глубина равна 175 м, но на самом деле чуть более 30 м. На информационном щите у аэрационной станции указано, что дафнии составляют основное население эпилимниона – верхней части водной толщи. Водные макрофиты представлены пятью видами родов *Potamogeton* L. и *Polygonum* L. В озере обитает ряд рыб из семейства карповых, в том числе два вида весьма крупных махсиров: усач-тор, *Tor tor* (Hamilton, 1822) и золотой махсир, *Tor putitora* (Hamilton, 1822), и три вида маринок рода *Schizothorax* Heckel, 1838. Водоём был дополнительно заселён зеркальным карпом (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) и гамбузией *Gambusia affinis* (S. F. Baird et Girard, 1853); последнюю, поедающую водных личинок комаров, завезли для борьбы с малярией. Поскольку озеро привлекает разнообразных птиц, в районе Найнитала их отмечено около 700 видов.

9 мая мы покинули Найнитал, спустившись по серпантину на машинах к городку Катхгодам (Kathgodam, 518 м над ур. м.) к подножию Шивалика. Вместе с Халдвани (Haldwani, 424 м над ур. м.) он получил название «Ворота в Кумаон». Здесь располагается железнодорожная станция, откуда на скоростном поезде за несколько часов мы домчались до Дели и вечером в отеле отметили День Победы. 10 мая из-за военного конфликта Индии с Пакистаном наш рейс «Узбекских авиалиний» Дели–Ташкент был задержан, в результате чего мы опоздали на стыковочный рейс в Ташкенте, в аэропорту которого нам пришлось провести всю ночь. Лишь утром 11 мая мы вылетели домой в Санкт-Петербург.

Заключение

По общему мнению участников, Кумаонская экспедиция была очень успешной во всех отношениях. Удалось ознакомиться с необычными природными условиями этого малоизученного региона, разнообразными представителями его растительности и животного мира, а также историей и культурой. В настоящее время ведётся обработка собранных материалов, новых находок, оригинальных наблюдений и других выявленных фактов в области ботаники и зоологии, на основании которых будут уточнены важные биогеографические границы.

Благодарности

Я благодарен коллегам, принявшим участие в экспедиции. Н. И. Неупокоева любезно составила карту маршрута. В статье использованы фотографии и/или сведения, любезно предоставленные Н. И. Дубенской, Н. И. Неупокоевой, Д. В. Скориновым, Н. В. Терёхиной (Санкт-Петербург, если не указано иное) и А. И. Павленко (Краснодар). Я признателен также Н. Л. Орлову за консультации. Н. И. Дубенская, Н. И. Неупокоева, Д. В. Скоринов и Н. В. Терёхина сделали полезные замечания по тексту.

Литература (References)

- Боркин Л. Я.** 2024а. Вторая Гархвальская экспедиция Санкт-Петербургского союза учёных (Западные Гималаи, Уттаракханд, Индия, май 2023 г.) // *Биома и среда природных территорий*. Т. 12, № 1. С. 78–95. (**Borkin L. J.** 2024a. The Second Garhwal Expedition of the St. Petersburg Association of Scientists & Scholars (the Western Himalaya, Uttarakhand, India, May 2023). *Biota and Environment of Natural Areas* 12 (1): 78–95. [In Russian].) https://doi.org/10.25221/2782-1978_2024_1_5
- Боркин Л. Я.** 2024б. Дорогами индуистских паломников в Гархвальских Гималаях. От Ришикеша в сторону Кедарнатха, май 2023 // *Личность и Культура*. № 3 (139). С. 53–60. (**Borkin L. J.** 2024b. Hindu pilgrimage routes in the Garhwal Himalayas. From Rishikesh to Kedarnath, May 2023. *Lichnost' and Culture* 2 (139): 53–60. [In Russian].)
- Боркин Л. Я., Андреев А. В., Вершинин В. Л., Вершинина С. Д., Винарский М. В., Лопатина Е. Б., Неупокоева Н. И.** 2021. Комплексная экспедиция Санкт-Петербургского союза учёных в Гархвальские Гималаи, Индия (2019): некоторые предварительные итоги // *Биома и среда природных территорий*. № 1. С. 106–145. (**Borkin L. J., Andreev A. V., Vershinin V. L., Vershinina S. D., Vinarski M. V., Lopatina E. B., Neupokoeva N. I.** 2021. An interdisciplinary expedition of the St. Petersburg Association of Scientists & Scholars to the Garhwal Himalaya, India (2019): some preliminary results. *Biota and Environment of Natural Areas* 1: 106–145. [In Russian].) https://doi.org/10.37102/2782-1978_2021_1_8
- Корбетт Д.** 1959. Кумаонские лдоеды. – Москва: Географгиз. 176 с. (**Corbett J.** 1959. Man-eaters of Kumaon. Moscow: Geografgiz, 176 pp. [In Russian].)
- Корбетт Д.** 1991. Леопард из Рудрапраяга. – Москва: Тропа. 174 с. (**Corbett J.** 1991. Man-eating leopard of Rudraprayag. Moscow: Tropa, 174 pp. [In Russian].)
- Сапелко Т. В.** 2024. 10 лет междисциплинарных российских исследований Гималаев и Тибета. О деятельности Центра гималайских научных исследований Санкт-Петербургского союза учёных (ЦГНИ СПбСУ) // *Личность и Культура*. № 5 (141). С. 78–82. (**Sapelko T. V.** 2024. 10 years of interdisciplinary Russian research on the Himalaya and Tibet. On the activities of the Center for Himalayan Scientific Research of the St. Petersburg Association of Scientists & Scholars. *Lichnost' i Kultura* 5 (14): 78–82. [In Russian].)
- Agarwala A. P.** (ed.). 2018–2019. Kumaon “Home of the Gods”. Places of tourist interest, fairs & festivals, wild life, flora and fauna, trekking, history, culture, folk dances, temples. New Delhi: Nest & Wings, XII+96 pp., 8 pls., map.
- Bahuguna A.** 2010. Reptilia. In: Fauna of Uttarakhand (Part-I). State Fauna Series, 18. Vertebrates. Kolkata: Zoological Survey of India, pp. 445–503.
- Boonratana R., Chalise M., Htun S., Timmins R. J.** 2020. *Macaca assamensis*, Assam Macaque. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T12549A17950189. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T12549A17950189.en>
- Das S. M., Sharma B. D.** 1981(1980). Observations on a remarkable association between rhesus monkey (*Macaca mulatta villosa*) and the Himalayan langur (*Presbytis entellus schistaceus*) in the Kumaun Himalayas, India. *Journal of the Bombay Natural History Society* 77(3): 496–497.
- Fonia K. S.** 2009. Traveller's Guide to Uttarakhand. Third edition. Dehradun: K. S. Fonia, 396 pp.
- Kumar A., Sharma G., Khan I. A.** 2022. An updated checklist of mammals of Uttarakhand, India. *Zoological Survey of India* 122(1): 1–6. <https://doi.org/10.26515/rzsi/v122/i1/2022/165748>
- Kumara H. N., Kumar A., Singh M.** 2020. *Semnopithecus entellus*, Northern Plains Gray Langur. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T39832A17942050. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39832A17942050.en>
- Nareen P.** 2025. Displaced leopards haunt Kuno villages. *The Times of India* 76(91). April 17, 2025.
- Sati J. P., Tak P. C.** 2010. Mammalia. In: Fauna of Uttarakhand (Part-I). State Fauna Series, 18. Vertebrates. Kolkata: Zoological Survey of India, pp. 27–76.
- Shaw K., Roy S., Wilson B.** 2014. *Betula alnoides*, Himalayan birch. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T194256A2306879. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T194256A2306879.en>
- Singh M., Kumar A., Kumara H. N., Ahuja V.** 2020а. *Semnopithecus hector*, Tarai Gray Langur. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T39837A17942651. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39837A17942651.en>
- Singh M., Kumara H. N., Long Y., Chetry D., Kumar A.** 2020б. *Semnopithecus schistaceus*, Nepal Gray Langur. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T39840A17942792. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39840A17942792.en>
- Tak P. C.** 1997. Mammalia. In: Fauna of Nanda Devi Biosphere Reserve. A World Heritage Site. Conservation Area Series 9. Kolkata: Zoological Survey of India, pp. 151–161.