57
У-84.

51.1(2)

И. А. УТКИН

СУХУМСКАЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР И ЕЕ ПИТОМНИК ОБЕЗЬЯН

с193802.
инвентаризац...
1969

МЕДГИЗ—1954

334500

57
У84

И. А. УТКИН

СУХУМСКАЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР И ЕЕ ПИТОМНИК ОБЕЗЬЯН

Республиканская библиотека БАССР

МЕДГИЗ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МЕДГИЗ — 1954 — МОСКВА

НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА
Аж... ий им. И. Г. ...БАСКИР
Отдел ...ной ...ной и краеведческой

U93802

ПРЕДИСЛОВИЕ

В замечательном уголке советских субтропиков — городе Сухуми — более 25 лет существует Медико-биологическая станция. Ее питомник обезьян, насчитывающий несколько сотен экземпляров разных видов, хорошо известен не только в СССР, но и за его пределами.

Десятки тысяч трудящихся нашей страны ежегодно посещают его, знакомясь не только с жизнью обезьян, но и со всей многообразной деятельностью научных лабораторий.

Огромное большинство посетителей станции, прибывающих с разных концов нашей Родины, обращаются с просьбами рассказать о том, что представляет собой питомник, какие имеются виды обезьян, какие научные (практические и теоретические) вопросы решаются на базе питомника и какие достигнуты успехи коллективом сотрудников.

Предлагаемая читателю брошюра является кратким очерком о питомнике и некоторых итогах научной деятельности Сухумской медико-биологической станции Академии медицинских наук СССР.

Автор

Наука в нашем Социалистическом государстве является предметом непрестанных забот, неослабного внимания со стороны Коммунистической партии и Советского правительства.

Нет в мире другой страны, где бы для развития всех отраслей научного знания были созданы такие условия и такие возможности, которые созданы ученым советской страны.

Великий русский физиолог И. П. Павлов в своем замечательном письме к молодежи в 1935 г. писал: «Наша родина открывает большие просторы перед учеными, и нужно отдать должное — науку щедро вводят в жизнь в нашей стране. До последней степени щедро» [1].

Советский строй пробудил к творческой деятельности народные таланты, открыл безграничные просторы для развития передовой науки. Коммунистическая партия и Советское правительство никогда, даже в самые суровые и трудные для нашей страны дни, не жалели средств для развития и процветания науки.

Благодаря преимуществам социалистической системы хозяйства и советского государственного строя наука в нашей стране за короткий срок достигла огромных успехов. Ярким и наглядным примером неиссякаемых возможностей социалистического государства в деле обеспечения успешного развития науки является создание, рост и вся многообразная деятельность одного из интереснейших научных учреждений страны — Сухумской медико-биологической станции.

В 1927 г. по решению Советского правительства в Сухуми был создан Государственный научно-исследовательский питомник обезьян, преобразованный затем в Субтропический филиал Всесоюзного института экспериментальной медицины имени А. М. Горького (ВИЭМ), а с 1945 г. являющийся Медико-биологической станцией Академии медицинских наук СССР.

Создав питомник обезьян, Советское правительство предоставило тем самым исключительные возможности для наших ученых изучать различные практические и теоретические вопросы медицины на животных, ближе всего стоящих по

---

[1] И. П. Павлов, Полное собрание сочинений, т. I, М., 1951, стр. 23.

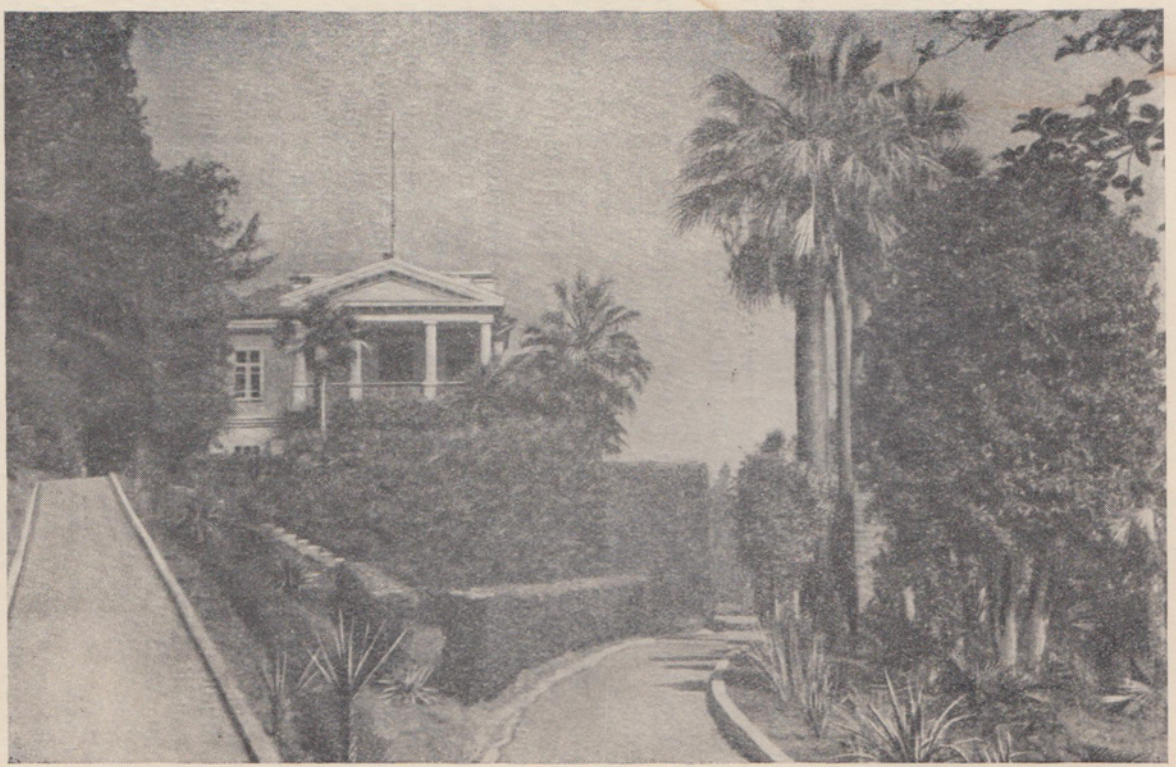

Рис. 1. Медико-биологическая станция Академии медицинских наук СССР. Лабораторный корпус.

своей организации к человеку. Хорошо известно, что обезьяны являются очень ценным, а в ряде случаев незаменимым объектом для клинико-физиологического и биологического эксперимента. Наш великий соотечественник И. И. Мечников первый предложил использовать обезьян для решения практических вопросов медицины. Он явился инициатором создания одного из крупнейших современных питомников обезьян — «Пастории» (Французская Гвинея).

Зарубежные ученые неоднократно предпринимали попытки организации питомников обезьян для экспериментального решения ряда вопросов биологии и медицины.

Однако, не получая материальной поддержки со стороны капиталистических правительств, многие из этих учреждений через тот или иной срок вынуждены были прекращать свою деятельность.

Так, в 1906 г. на острове Куба был организован один из первых крупных питомников обезьян — Квинто Палатина. Просуществовав около 25 лет, он был ликвидирован из-за отсутствия материальной поддержки. В капиталистических странах, где тратились огромные средства на ведение первой мировой войны, на организацию и поддержание интервенции против молодой советской республики, не нашлось, однако, средств, чтобы поддержать и сохранить питомник, добившийся такого редкого успеха, как размножение в неволе антропоидов (шимпанзе). Аналогичная судьба постигла колонию приматов в Калифорнии (США) и антропоидную станцию Тенерифа (Германия).

В отсталой царской России также не было необходимых условий для организации питомника обезьян. Идеи И. И. Мечникова об использовании обезьян для решения важных практических и теоретических вопросов медицины не нашли должного отклика и не могли быть претворены в жизнь в условиях помещичье-монархического строя.

Лишь после Великой Октябрьской социалистической революции эти идеи выдающегося русского ученого нашли не только отклик и поддержку, но и действительно могли быть претворены в жизнь. Уже в первые годы существования советской власти наши ученые твердо решили организовать на юге СССР питомник обезьян. Народный комиссар здравоохранения Н. А. Семашко еще в 1923 г. ставил вопрос об организации питомника. В письме, которое было направлено на имя наркома Институтом экспериментальной эндокринологии в 1925 г., отмечалось, что «в научной медицине и биологии все больше и больше назревает потребность от обычных мелких лабораторных животных (кроликов, морских свинок и пр.) перейти к производству опытов над обезьянами, что безусловно во много раз увеличит ценность и значение опытов и наблюдений».

В декабре 1925 г. начала работу под председательством народного комиссара здравоохранения специально созданная комиссия, которая на первом же заседании отметила необходимость в ближайшее время организовать питомник обезьян и постановила войти с ходатайством в Совет Народных Комиссаров об ассигновании средств для этих целей.

Вопрос об организации питомника обезьян был горячо поддержан крупнейшими учеными нашей страны: академиками И. П. Павловым, Н. В. Насоновым, П. П. Сушкиным. В телеграмме, направленной в адрес Академии наук СССР, И. П. Павлов указывал на большой биологический интерес и важность создания питомника обезьян. Учитывая пожелания советских ученых, Совет Народных Комиссаров СССР, несмотря на трудности восстановительного периода, одобрил идею организации питомника обезьян и счел возможным предоставить необходимые средства для строительства помещений и приобретения животных.

Партийные и советские организации Абхазской АССР выделили для питомника обезьян необходимый земельный участок и соответствующие помещения для лаборатории в наиболее удобном для этой цели районе Сухуми.

Осенью 1927 г. была завезена в Сухуми первая партия обезьян. Так начал свое существование Научно-исследовательский питомник обезьян. Конечно, создание питомника обезьян в климатических условиях Советского Союза было делом нелегким и рискованным, тем более что речь шла не о временном содержании животных, а об их акклиматизации.

Обезьяны, обитатели жарких тропических стран, в новых условиях вообще, а в наших более суровых в особенности часто заболевают и гибнут. Совершенно ясно, что без удовлетворительного решения задачи акклиматизации обезьян нельзя было думать о широком развертывании экспериментально-физиологических исследований.

В первые месяцы существования питомника отмечалась большая смертность обезьян от различных заболеваний. Животные, остававшиеся в живых, в первые годы или совершенно не размножались, или давали нежизнеспособное потомство. Какого-либо опыта по содержанию, уходу, разведению обезьян не было.

Однако, несмотря на неудачи первых дней существования питомника, большинство ученых горячо поддержало необходимость продолжения работы по дальнейшему его укреплению и расширению. Научные и технические работники немало отдали сил для укрепления и развития Медико-биологической станции.

На основании более чем 26-летнего опыта работы станции можно сказать, что задача акклиматизации низших обезьян в условиях советских субтропиков в основном решена

положительно. Доказательством успешного решения проблемы акклиматизации обезьян в условиях Черноморского побережья Абхазии служат следующие факты:

1. Низшие обезьяны, в особенности павианы гамадрилы и макаки резусы, живут в вольерах под открытым небом в течение круглого года.

За 26-летний период существования станции обезьяны перенесли не одну суровую зиму. Холодные зимы были в 1931/32 г., 1948/49 г. и других годах. Так, в январе и феврале 1951 г. температура воздуха в прибрежной зоне Абхазии колебалась от —9,5° до —18°. Морозы сопровождались сильным ветром и обильным снегопадом. Все холодные зимние периоды были хорошо перенесены обезьянами в вольерах.

2. Важным условием успешной акклиматизации является питание обезьян местными кормами. Обезьяны питомника станции сравнительно хорошо приспособились к местным кормам: овощам, фруктам, молоку, яйцам, хлебу и т. п.

3. Поголовье обезьян питомника непрерывно растет за счет рождаемости. За 26 лет в питомнике родилось около 900 обезьян. За последние 10 лет пополнение питомника за счет естественного прироста значительно превысило количество приобретаемых на мировом рынке обезьян.

В настоящее время $^3/_4$ обезьян являются питомцами Медико-биологической станции. В общем поголовье имеются обезьяны не только первого и второго поколений, но третьего и даже четвертого и пятого. Все это наглядно свидетельствует о том, что питомник вполне может существовать за счет естественного прироста обезьян, живущих в условиях неволи.

Однако несмотря на это, вопросы акклиматизации и разведения обезьян еще нельзя считать окончательно решенными, они требуют дальнейшей научной разработки.

В настоящее время главное внимание уделяется разработке актуальных вопросов экспериментальной медицины и биологии. Медико-биологическая станция Академии медицинских наук СССР как по количеству обезьян, так и по широте разрабатываемых ею проблем является самым крупным, уникальным научным учреждением подобного типа.

Медико-биологическая станция накопила ценный опыт по содержанию и разведению обезьян, по уходу за ними, по профилактике и лечению различных заболеваний и т. п. Благодаря комплексному проведению исследований по теоретическим и практическим вопросам акклиматизации, удалось изучить биологические особенности разных видов обезьян, разработать и экспериментально обосновать в количественном и качественном отношении нормы питания (П. В. Бочкарев, Л. Г. Воронин и др.) и даже организовать искусственное вскармливание детенышей.

Детальному исследованию подверглись вопросы физиологии размножения, закономерности половой цикличности и внешние ее проявления у представителей разных видов обезьян (П. В. Бочкарев, Л. В. Алексеева). Это позволило разработать достаточно точную методику определения цикличности у некоторых видов обезьян, что имеет важное значение для выбора времени спаривания, определения беременности и, следовательно, момента наступления родов. В настоящее время, по данным питомника, расхождение в сроках родов, предсказанных и действительных, составляет не более 3—5 дней.

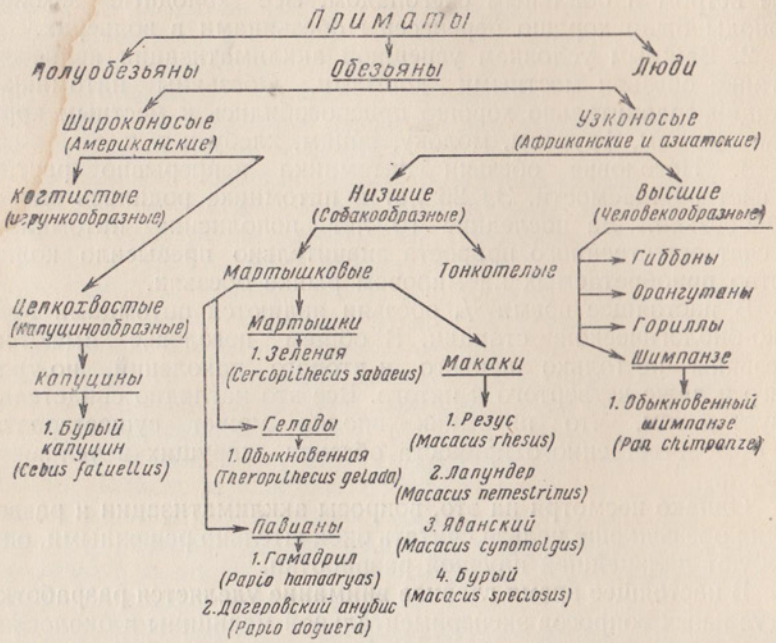

Рис. 2. Систематическое положение обезьян питомника Медико-биологической станции (по М. Ф. Нестурху).

Все эти исследования, плодотворно проводившиеся на станции в течение ряда лет, дали возможность содержать в питомнике не единицы и десятки, а несколько сотен обезьян и в особенности таких видов, как макаки резусы и павианы гамадрилы, природные условия обитания которых в некоторых отношениях близки климату Черноморского побережья Абхазии.

В питомнике Медико-биологической станции содержится сейчас 10 различных видов обезьян. На рис. 2 дано уточненное проф. М. Ф. Нестурхом систематическое положение обезьян питомника.

Наиболее устойчивыми, лучше других приспособившимися к условиям Сухуми и наиболее изученными и распространенными в питомнике являются низшие обезьяны — павианы и макаки, в особенности павианы гамадрилы и макаки резусы.

Павианы и макаки, так же как и имеющиеся в питомнике гелады и зеленые мартышки, относятся к семейству низших

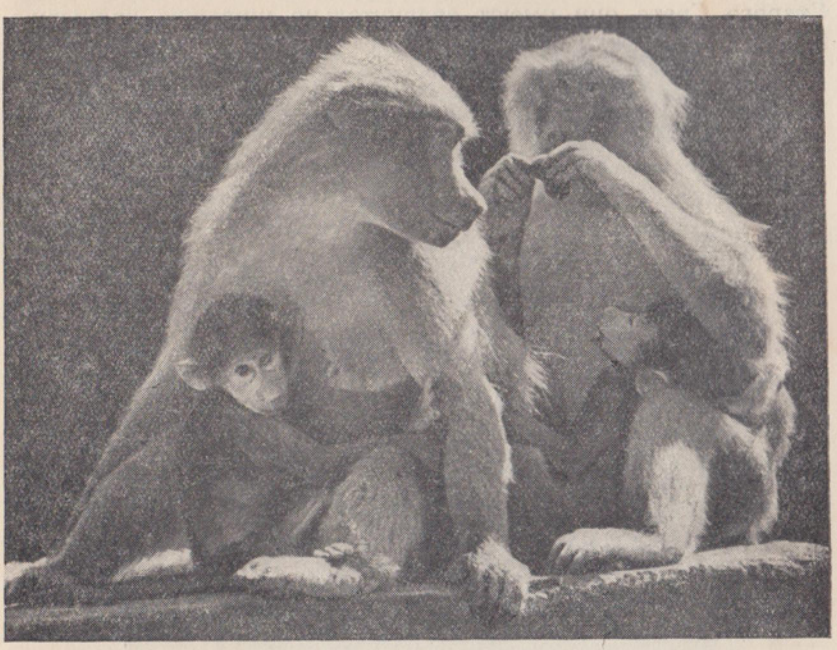

Рис. 3. Самки гамадрилы с детенышами.

узконосых мартышкообразных обезьян. У всех этих обезьян имеются защечные мешки и так называемые седалищные мозоли; все они принадлежат к обезьянам, бегающим на четырех конечностях и ступающим целиком на подошвы ног. Передние конечности этих обезьян, как и многих других представителей приматов, очень напоминают человеческие руки. Кисть и стопа имеют по пяти пальцев, снабженных ногтями. При этом большой палец и кисти, и стопы способен противопоставляться остальным.

Свободное манипулирование передней конечностью, напоминающей руку человека, делает сходство обезьян с человеком наиболее поразительным, привлекающим особое внимание всех посетителей питомников и зоосадов. Хвост у одних представителей семейства обезьян короткий (макака лапундер

и макака бурая), у других — длинный, но никогда не бывает хватательным. Примером обезьян, имеющих хватательный хвост, является представитель широконосых обезьян Нового Света — бурый капуцин.

У капуцинов, как и у других видов широконосых приматов, в отличие от низших мартышкообразных обезьян, отсутствуют защечные мешки и седалищные мозоли. Широконосыми эти обезьяны названы потому, что в отличие от обезьян Старого Света они имеют сравнительно широкую хрящевую перегородку между носовыми отверстиями. В силу этого нозд-

Рис. 4. Павиан гамадрил (самец).

ри у них направлены не вперед, как у узконосых обезьян, а в стороны.

Ниже мы даем краткое, весьма схематическое описание некоторых видов обезьян, разводимых в питомнике Медико-биологической станции.

Павиан гамадрил (Papio hamadryas). В питомнике содержится большое количество обезьян этого вида не только потому, что они хорошо акклиматизировались в условиях Сухуми, но еще и потому, что они оказались очень удобными экспериментальными животными для разработки вопросов высшей нервной деятельности, инфекционной пато-

логии, физиологии размножения и т. п. Гамадрилы в природных условиях распространены в Абиссинии, Судане и Аравии в горных и скалистых местах (до 4 000 м над уровнем моря). Они являются наземными животными, однако могут ловко лазать на деревья.

Павианы гамадрилы — довольно крупные обезьяны. Самцы могут иметь вес 30 кг и более. Вес самок значительно меньше — 13—15 кг. Самец отличается от самки наличием пышной, густой мантии, или плаща (гривы), пепельносерого цвета. Она появляется с наступлением половой зрелости и покрывает верхнюю половину туловища. Лицевая часть у павианов вытянута и похожа на морду собаки. Отсюда и произошло распространенное название этого вида — «плащеносные» собакоголовые обезьяны. Все тело гамадрилов покрыто сравнительно густой шерстью, за исключением седалищных подушек и мозолей, ладоней и подошв. Седалищные мозоли, на которые обезьяна опирается при сидении, представляют собой утолщенную кожу, покрытую толстыми ороговевшими пластинками. Кожа гамадрилов светлосерая, а в области седалищных подушек — светлокрасная. Гамадрилы живут стадами. Стадные

Рис. 5. Павиан гамадрил (детеныш).

взаимоотношения у них представлены весьма ярко и многообразно.

Павиан анубис (Papio doguera, Papio anubis) отличается от гамадрила бо́льшими размерами тела, темной, почти черной окраской кожи морды, кистей и стопы, зеленовато-бурой окраской шерсти, отсутствием у самцов плаща, или мантии.

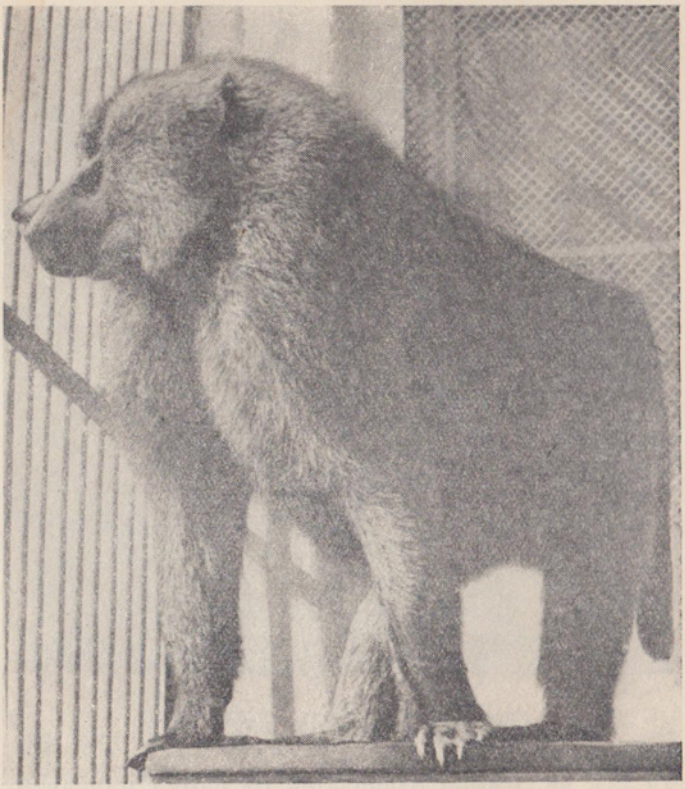

Рис. 6. Павиан анубис (самец).

Гелада (Theropithecus gelada). Гелады по своим размерам и по форме лицевой части черепа близки к павианам. У самцов гелад, как и у павианов гамадрилов, имеется пышная мантия. Однако по внешнему виду гелады резко отличаются от павианов. Цвет волос у гелад шоколаднокоричневый; на груди и шее ярко выделяются красноватые участки оголенной кожи, напоминающие по своей форме песочные часы. В отличие от гамадрилов у гелад седалищные мозоли значительно темнее окрашены и представляют собой небольшие,

совершенно отделенные друг от друга округлые участки ороговевшей кожи. Хвост у гелад длинный и имеет на конце кисточку.

При агрессивных реакциях кожа в области надбровных дуг приподнимается вверх и резко бледнеет, вследствие чего выражение лица, в особенности глаз, становится грозным и даже свирепым. При этом верхняя губа выворачивается

Рис. 7. Гелады. Самец с самками.

слизистой оболочкой наружу, обнажая на значительном протяжении ряды зубов.

Распространены гелады в тех же местах, что и павианы гамадрилы, и нередко встречаются в одних и тех же горных районах.

Впервые гелады привезены в СССР проф. Л. Г. Ворониным в 1948 г. из Абиссинии.

Макаки. Макаки, как и павианы, относятся к семейству низших мартышкообразных обезьян. От павианов макаки отличаются заметно меньшими размерами тела и сравнительно небольшим весом. Голова их по форме и строению лицевой части гораздо более напоминает голову человека, чем собаки. Конечности макак хорошо приспособлены к лазанию.

Распространены они на большой территории южной и юго-восточной Азии: в Индостане, Индо-Китае, Сиаме, Бирме, на островах Целебесе, Яве, Суматре и т. д.

В питомнике Медико-биологической станции содержатся следующие виды макак: резусы, лапундеры, яванские и бурые.

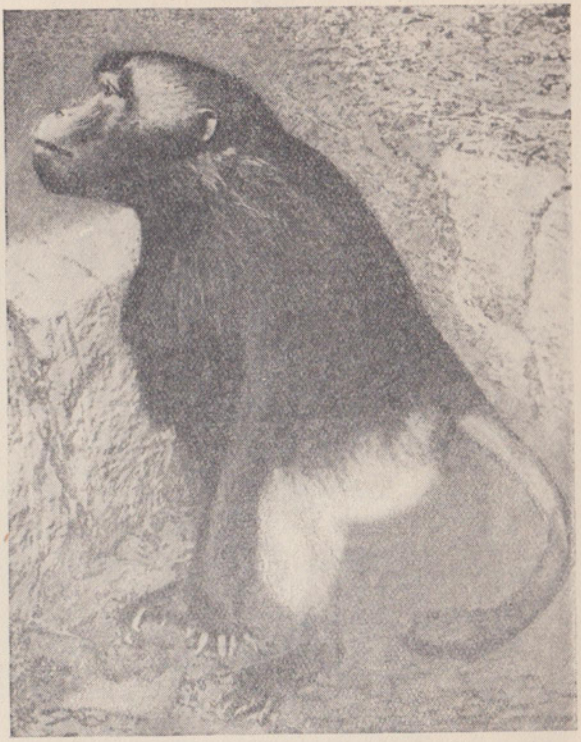

Рис. 8. Гелада обыкновенная (самец).

Макака резус (Macacus rhesus s. mulatta) — наиболее распространенный и часто привозимый в питомники, зоосады и лаборатории вид обезьян. Очень широко используется для экспериментальной работы и в особенности для изучения различных заразных заболеваний человека.

Макаки резусы живут в естественных условиях преимущественно на деревьях. Они ловко лазят по деревьям, совершая большие прыжки. В горных местностях макаки резусы могут встречаться на сравнительно больших высотах — до 2 000 м. Цвет шерсти у резусов светлобурый, с едва уловимым зеленоватым оттенком. Вес их в среднем 7—10 кг, длина хвоста до 25 см. Макаки резусы очень хорошо акклиматизировались

в Сухуми. Стадные взаимоотношения резусов несложны и достаточно четко не выражены.

Макака лапундер (Macacus nemestrinus). Лапундеры — самые крупные представители макак. В отличие от резусов имеют короткий, тонкий, извивающийся подобно свино-

Рис 9. Макака резус (самка).

му хвост, вследствие чего они получили широко распространенное название — свинохвостые макаки. Цвет волос лапундера желтовато-серый, местами темносерый, переходящий в коричневый; характерна темная окраска волос на голове в виде свисающей над глазницами шапочки. Лапундеры сравнительно легко поддаются приручению. В силу естественного распространения в более южных районах (Бирма, Малакка, Борнео, Суматра) лапундеры хуже других макак приспособились к климату Сухуми.

241253
С 103202 334500

Макака яванская (Macacus irus s. cynomologus). Небольшая обезьяна (вес 3—5 кг) с коротким туловищем и сравнительно длинным хвостом. Цвет волос дымчатый с коричневатыми и светлыми оттенками. На висках и щеках

Рис. 10. Самка макака лапундер с гибридным детенышем.

имеются участки с удлиненной шерстью, напоминающие своеобразные «бакенбарды» и «усы».

Макака бурая (Macacus speciosus) отличается от предыдущих видов темнобурой, почти рыжей окраской волос, красным цветом лица и очень коротким, почти незаметным хвостом. Детеныши бурой макаки имеют светлый шерстный

покров, подобный тому, который наблюдается у альбиносов. Потемнение покрова происходит постепенно, с возрастом.

Зеленые мартышки (Cercopithecus sabaeus) — небольшие изящные обезьяны с длинным красивым хвостом. Они прекрасно прыгают на большие расстояния с дерева на

Рис. 11. Самка макака явзнская с детенышем.

дерево или с предмета на предмет. У мартышек цвет шерсти на груди и животе светлосерый, а на спине и боках — зеленоватый. Вдоль лобной и височной части головы расположена белая полоска, отделяющая темный зеленовато-серый участок в виде колпачка или чепчика. На щеках имеются пышные белые «бакенбарды». Все это придает зеленым мартышкам весьма своеобразный и привлекательный вид. Кожа лица, кистей и стоп черная, мошонка у самцов яркоголубая. Звуки, издаваемые мартышками, несложны и немногочисленны, стадные взаимоотношения выражены значительно слабее, чем у павианов.

Все описанные виды обезьян живут в питомнике либо небольшими группами в специально построенных домах, либо стадами в так называемых вольерах — больших открытых, но огороженных участках территории.

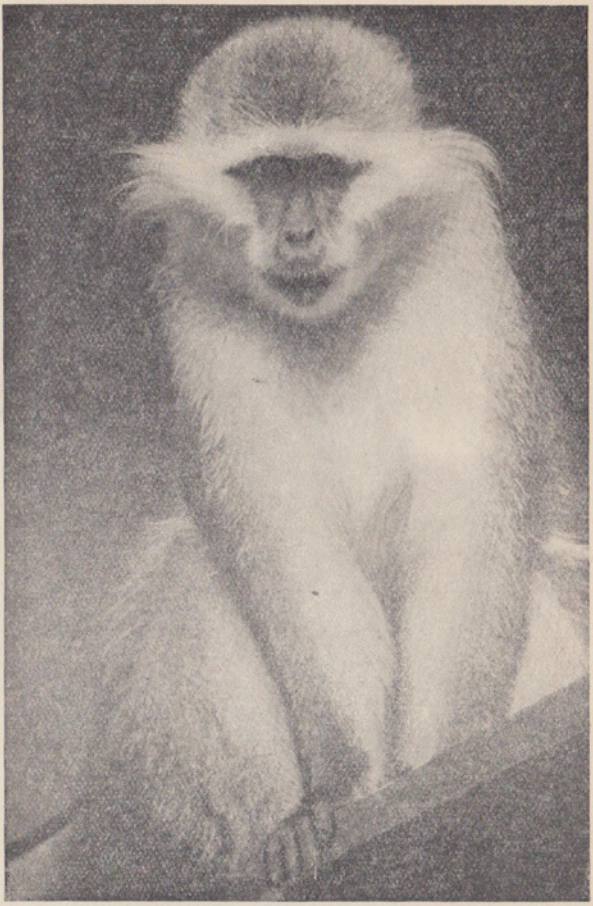

Рис. 12. Зеленая мартышка (самка).

Опыт работы питомника станции показывает, что содержание обезьян в вольерах в течение круглого года является наиболее подходящим и удобным, близким к естественным условиям их существования. В вольерах обезьяны живут в условиях практически полной свободы и, как правило, выглядят значительно лучше, чем при содержании их в клетках. В вольерах значительно реже возникают ссоры и драки среди обезьян.

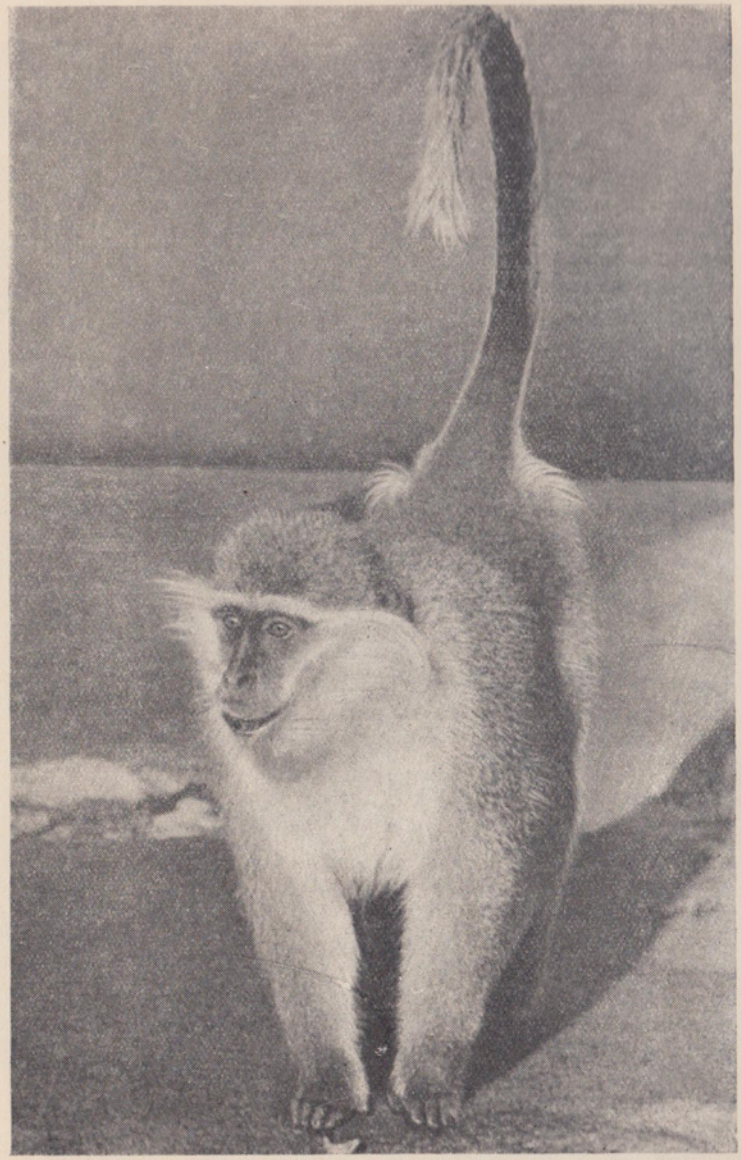

Рис. 13. Зеленая мартышка (самец).

В целях охраны здоровья обезьян проводятся систематические профилактические осмотры. Особое внимание уделяется профилактическим мероприятиям против дизентерии и ту-

Рис. 14. Павианы гамадрилы «обедают».

беркулеза, наносившим в первые годы работы станции значительный ущерб. Все заболевающие обезьяны тотчас же по выявлении болезни поступают для лечения в клинику. За время существования станции накоплен большой опыт по диагностике

и лечению многих заболеваний обезьян. Ввиду этого смертность среди обезьян сравнительно невысокая, несмотря на то, что подавляющее их большинство с первых дней жизни беспрерывно подвергается самым разнообразным экспериментальным воздействиям.

Рис. 15. Павианы гамадрилы на дереве.

Успехи, достигнутые как в деле акклиматизации низших обезьян, так и в разработке лечебно-профилактических мероприятий, позволили сосредоточить основное внимание на научной разработке ряда важных практических и теоретических вопросов медицины.

Над какими же проблемами работают лаборатории Медико-биологической станции? Каковы в основном итоги ее научной деятельности?

Ведущей, стержневой научной проблемой станции с первых дней ее существования являлась и является физиология и патология высшей нервной деятельности. В силу исключи-

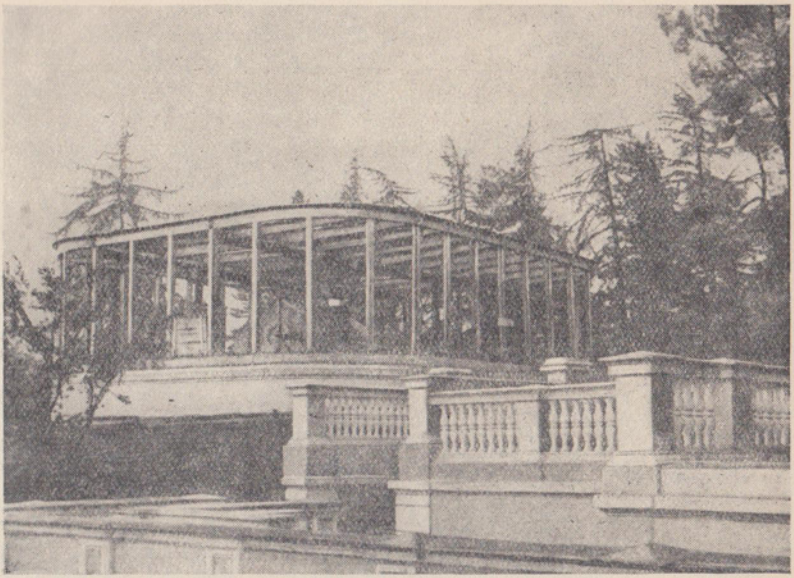

Рис. 16. Вольеры для зеленых мартышек.

Рис. 17. «Ясли» питомника. Детеныши-близнецы, отнятые от заболевшей матери.

тельного богатства двигательных возможностей и более развитой центральной нервной системы, чем у других животных, обезьяны представляют собой очень ценный материал для

изучения и разрешения ряда важных вопросов нормальной и нарушенной деятельности высших отделов головного мозга. Разработке этой проблемы посвящена большая часть исследо-

Рис. 18. Вольера.

ваний, выполненных на станции как ее основными, так и прикомандированными сотрудниками.

В научных экспедициях, проводивших работу в питомнике в первые годы его существования, принимали участие непо-

средственные ученики и последователи И. П. Павлова: А. Г. Иванов-Смоленский, Н. А. Подкопаев, Ф. П. Майоров, Г. В. Скипин и др.

Ряд работ, посвященных вопросам высшей нервной деятельности, выполнен на станции по прямому указанию и под непосредственным руководством И. П. Павлова (работы Н. А. Подкопаева, Ф. П. Майорова, А. А. Линдберга, Г. В. Скипина).

На научной конференции сотрудников питомника 22/VII 1930 г. было прочитано письмо И. П. Павлова от 5/I 1930 г., в котором были намечены программные вопросы по проверке на обезьянах основных фактов, полученных на собаках. В частности, И. П. Павлов подчеркивал важность выяснения вопроса о так называемом внутреннем торможении у обезьян.

При живейшем участии И. П. Павлова в 1934 г. на станции была создана лаборатория физиологии и патологии высшей нервной деятельности. Тот огромный интерес, который проявил И. П. Павлов и его ученики и последователи к изучению высшей нервной деятельности обезьян, объясняется не только исключительными преимуществами этих животных перед другими в силу их близкого родства к человеку. В 10-х и 20-х годах нашего столетия наблюдения и опыты над обезьянами, проведенные некоторыми зарубежными психологами и физиологами, использовались ими для обоснования всякого рода идеалистических и метафизических, ложных и неоправданных фактическим материалом концепций. Эти исследователи пытались приписывать обезьянам социальные привычки и потребности вплоть до обнаружения у них разумных действий, идей морали, нравственности, красоты и т. п. Известные, в свое время много нашумевшие опыты Келлера и Иеркса, проведенные с целью расшифровки поведения обезьян, в силу методологической порочности подхода к изучению вопроса только лишь усилили общую картину запутанности и неразберихи.

В 1929—1930 гг. по указанию И. П. Павлова в питомнике станции был проведен физиологический анализ опытов Келлера объективными методами исследования. Полученные результаты уже в то время показали несостоятельность спекулятивных концепций зарубежных зоопсихологов. В частности, Н. А. Подкопаевым было установлено, что работа человекообразных обезьян по использованию орудий для доставания подвешенных плодов находится в прямой зависимости от состояния пищевой возбудимости. Пробуя наличие условного рефлекса и тормоза перед опытом, можно точно предсказать поведение обезьяны.

Последующими многочисленными работами, проведенными на станции, было доказано, что те общие закономерности высшей нервной деятельности, которые установлены И. П. Пав-

ловым на собаках, имеют силу и для нервной деятельности высших и низших обезьян.

В связи с тем, что у обезьян более развита центральная нервная система, эти закономерности поведения характеризуются своеобразием и отражают новый этап филогенетического развития и приспособления организма к условиям окружающей среды. В результате проведенных на станции исследований выявлены и изучены основные особенности высшей нервной деятельности и поведения обезьян.

Работами Л. Г. Воронина, Н. А. Подкопаева, Ф. П. Майорова, А. О. Долина и др. установлено, что условные рефлексы у обезьян образуются и закрепляются очень быстро и могут удерживаться в течение длительного времени. Обезьяны способны длительное время сохранять некогда возникшие условнорефлекторные связи, иначе говоря, обладают хорошей памятью. Исследователи, работавшие с обезьянами, отмечают исключительную подвижность нервных процессов у обезьян, обычное преобладание возбудительного процесса над тормозным, более высокое по сравнению с собаками развитие аналитико-синтетических свойств коры. Обезьяны обладают большой способностью устанавливать условные связи посредством подражания (имитации).

В целой серии интересных работ детальному анализу подверглись особенности внешнего и внутреннего торможения у обезьян, образование условных следовых реакций, вопросы фило- и онтогенеза функций торможения и высшей нервной деятельности обезьян вообще.

В последнее время проводится систематическое исследование типов нервной системы у обезьян (Л. Г. Воронин, Л. Н. Норкина и др.). В течение ряда лет систематически изучаются особенности условных двигательных рефлексов обезьян, что важно также для понимания произвольной двигательной деятельности человека (Л. Н. Норкина, П. Н. Коровин и др.).

На Медико-биологической станции впервые были проведены работы по физиологическому анализу поведения обезьян и закономерностям их высшей нервной деятельности в условиях стада и группы объективными методами по показателям двигательных пищевых условных рефлексов (А. О. Долин и С. А. Палатник, В. Я. Кряжев, Л. Г. Воронин). Это имеет важное теоретическое значение, так как только применение павловских методов условных рефлексов может внести полную ясность в расшифровку вопросов поведения и навыков обезьян.

На станции впервые были получены экспериментальные неврозы у обезьян в условиях перенапряжения возбуждения, перенапряжения тормозного процесса и сшибок. При изучении экспериментальных неврозов выяснилось, что по сравнению с собаками обезьяны более устойчивы к повреждающим нерв-

ную систему воздействиям (С. Д. Каминский, В. Я. Кряжев, Д. И. Миминошвили и др.). В настоящее время проводится дальнейшее изучение экспериментальных расстройств высшей нервной деятельности, разработаны приемы экспериментальных воздействий на центральную нервную систему у обезьян, описаны своеобразные формы невроза (Д. И. Миминошвили).

Группа сотрудников (Г. О. Магакян, Д. И. Миминошвили, Г. Я. Кокая) занималась искусственным воспроизведением стойкой гипертонии, грудной жабы и инфаркта миокарда путем срыва, нарушения высшей нервной деятельности обезьян. Получение биологической модели таких заболеваний человека, как гипертония и инфаркт миокарда, в опыте на обезьянах имеет исключительное значение для понимания причин, механизма развития, а также для разработки вопросов лечения этих заболеваний.

С 1934 г. под руководством акад. К. М. Быкова на станции проводится разработка вопросов сложнейшей регуляции физиологических процессов в организме, исследуется зависимость их протекания от влияния на организм меняющихся факторов окружающей среды.

На большом сравнительно-физиологическом материале, представленном разнообразными формами диких и домашних млекопитающих, были изучены явления регуляции тепла и обмена в животном организме, установлена зависимость этих процессов от деятельности высших отделов центральной нервной системы. Было доказано, что реакции регуляции тепла в значительной мере определяются состоянием высших отделов центральной нервной системы и носят характер как врожденных, выработанных в филогенезе, так и приобретенных в течение индивидуальной жизни рефлекторных отношений (А. Д. Слоним, О. П. Щербакова и др.).

Исследования обмена веществ, проведенные на различных животных, в том числе и на обезьянах, показали четко выраженную зависимость его уровня от температуры среды, времени суток, кормления, пола, возраста, веса и вида животных (А. Д. Слоним и сотрудники).

Большим вкладом в разработку вопросов взаимоотношений коры головного мозга и внутренних органов явилось детальное сравнительно-физиологическое изучение явления суточной периодичности физиологических функций. В этом вопросе до работ, начатых на станции сотрудниками К. М. Быкова и, в частности, О. П. Щербаковой, господствовали спекулятивные грубомеханистические или идеалистические представления.

О. П. Щербаковой в опытах на обезьянах была доказана полная зависимость периодичности биологических явлений от внешних факторов. Извращение суточной периодики, как показали опыты О. П. Щербаковой, вызывает полное изменение

нормальных физиологических функций в течение суток. Полученные О. П. Щербаковой данные позволили установить, что суточный ритм у обезьян целиком определяется сложнорефлекторным ответом животных на зрительные раздражения.

Сравнительно-физиологическое изучение явления суточной периодичности, проведенное на различных представителях млекопитающих, позволило выявить роль среды обитания в возникновении особенностей суточной ритмики. Впоследствии эти факты легли в основу детального изучения периодических явлений физиологических функций и механизма их регуляции у многочисленных представителей млекопитающих. Детальному анализу подверглись механизмы регуляции суточной периодики обмена, температуры тела, двигательной активности, содержания сахара в крови, физико-химических свойств мочи и т. п.

За последнее время М. И. Куксовой обнаружены и детально изучены у обезьян суточные и сезонные колебания реакции оседания эритроцитов (РОЭ), количества гемоглобина, количества красных и белых клеток крови и т. п.

Эти исследования позволили установить решающее значение сложнорефлекторной деятельности организма в образовании и поддержании суточной периодичности биологических явлений. В настоящее время установлено влияние типологических особенностей высшей нервной деятельности обезьян на характер суточной периодичности физиологических функций (Г. М. Черкович).

Указанные основные факты, полученные по суточной периодике сотрудниками К. М. Быкова на Медико-биологической станции, позволили ему в монографии «Кора головного мозга и внутренние органы» рассматривать эту периодичность как явление, регулируемое в основном корой больших полушарий, зависящее от всей массы раздражителей, которые, действуя на органы, воспринимающие эти раздражения, определяют степень возбудимости как подкорковых центров, так и мозговой коры.

Помимо физиологических вопросов, на станции в течение многих лет успешно разрабатываются и другие проблемы. В частности, немало интересных и важных данных получено по проблеме злокачественных опухолей, а также по проблеме возникновения, развития, течения и лечения основных инфекционных (заразных) заболеваний человека.

Лаборатория экспериментальной онкологии (экспериментального рака) — одна из важнейших лабораторий Медико-биологической станции.

Она была создана по инициативе заслуженного деятеля науки, действительного члена Академии медицинских наук СССР проф. Н. Н. Петрова, под руководством которого сотруд-

ники лаборатории успешно ведут разработку проблем злокачественного роста.

Обезьяны являются исключительно ценным объектом для изучения вопросов возникновения и развития злокачественных опухолей. Такие лабораторные животные, как крысы, мыши, кролики, используемые обычно в опытах по изучению злокачественных опухолей, далеко стоят от человека по особенностям анатомо-физиологической организации, а также по естественной продолжительности жизни. Поэтому не случайно делались попытки вызвать злокачественный рост опухолей в опытах на обезьянах. Как известно, попытки зарубежных авторов, неоднократно предпринимавшиеся ими исследования в этом направлении на протяжении ряда лет не дали положительных результатов.

Сотрудникам станции, работавшим под руководством Н. Н. Петрова, впервые удалось добиться получения экспериментальных злокачественных новообразований у обезьян (А. В. Вадова, Н. А. Кроткина, З. А. Постникова). Этот факт настолько показателен сам по себе, что нет необходимости подробно останавливаться на значении его для теоретической и практической онкологии. Указанная работа в 1953 г. удостоена премии имени И. И. Мечникова.

Под руководством проф. Л. А. Зильбера в лаборатории ведется разработка некоторых вопросов вирусной теории образования злокачественных опухолей (А. В. Вадова, Е. М. Барабадзе). В опытах с вирусной папилломой кроликов А. Е. Надарейшвили установил, что то или иное функциональное состояние центральной нервной системы может тормозить или ускорять злокачественный рост.

Медико-биологическая станция помогла внести ценный вклад и в дело изучения многих заразных заболеваний человека. Наблюдения показали, что обезьяны не только могут болеть почти всеми болезнями человека, но и течение этих болезней, клиническая картина их близка к той, которая наблюдается у человека.

За 26 лет на станции проводились исследования по столбняку, дизентерии, дифтерии, холере, туберкулезу, энцефалиту, эпидемическому цереброспинальному менингиту, газовой инфекции, сыпному тифу, кори, полиомиэлиту и т. п. В первые годы существования станции разрабатывались вопросы активной иммунизации против столбняка специфическим анатоксином и вопросы профилактики и иммунизации при дифтерии.

Исследования, проведенные на обезьянах по изысканию наиболее рациональных и эффективных методов вакцинации при столбняке и дифтерии, получили затем применение в медицинской практике.

За последние годы интенсивно изучались вопросы создания моделей таких болезней, как малярия, дизентерия, корь,

сыпной и клещевой тифы, а также вопросы лечения и профилактики инфекций специфическими препаратами, антибиотиками и т. п.

Ряд сотрудников (А. К. Шубладзе, М. С. Маргулиус, С. Я. Гайдамович) изучал на обезьянах возбудителя острого рассеянного энцефаломиэлита человека; описана клиническая картина заболевания; исследованы изменения в нервной системе; разработаны вопросы иммунитета к этому заболеванию.

Л. А. Зильбером и Л. М. Поповой воспроизведена и изучена картина заражения обезьян штаммами вируса типа шотландского энцефалита.

В течение последних лет сотрудниками Института вирусологии Академии медицинских наук СССР (М. П. Чумаков, М. К. Ворошилова и др.) на обезьянах исследуется одно из серьезных детских заболеваний — полиомиэлит (детский спинномозговой паралич).

Обезьяны оказались единственным лабораторным животным для изучения коревой инфекции, поскольку у них наблюдается клинически выраженная картина заболевания. В серии работ (П. Г. Сергиев, Н. Е. Рязанцева, К. П. Конова и др.), выполненных на станции, подробно изучен клинический симптомокомплекс экспериментальной кори, уточнены некоторые вопросы противокоревого иммунитета и специфической профилактики. В 1939 г. З. В. Ермольева и Л. М. Якобсон впервые получили на обезьянах экспериментальную азиатскую холеру.

С первых лет существования питомника проводятся исследования по диагностике, патогенезу, лечению и профилактике дизентерии. В последние два года получены интересные данные по проблеме дизентерии. В частности, работой Э. К. Джикидзе установлено, что носительство дизентерийных бацилл представляет собой хроническую форму дизентерии. При этом доказана возможность оздоровления хронических бациллоносителей комбинированным методом иммунохимиотерапии.

В опытах, проводившихся под руководством проф. В. Д. Тимакова и проф. В. Л. Троицкого, впервые была воспроизведена экспериментальная дизентерия Зонне.

При исследовании кишечной микрофлоры обезьян, больных дизентерией, и бациллоносителей было установлено, что в ряде случаев обнаруживаемые штаммы кишечной палочки имеют специфический дизентерийный антиген и обладают иммуногенными свойствами. Эти авирулентные штаммы кишечной палочки с высокой иммуногенной активностью могут быть использованы в качестве живых вакцин для активной иммунизации против дизентерии (А. С. Аксенова).

За последние годы под руководством проф. П. Ф. Здродовского на базе станции проводились исследования по выяснению роли условнорефлекторных механизмов в развитии имму-

нитета, по изучению влияния охранительного торможения на развитие и течение инфекций.

Помимо перечисленных основных проблем, разрабатывающихся последовательно и систематично в течение многих лет, на базе станции проводилась научно-исследовательская работа и по другим разделам медицины и биологии. В частности, ряд исследований посвящен изучению вопросов медицинской паразитологии, экспериментальной терапии, нормальной и патологической морфологии, эндокринологии и т. п. Однако разработка этих разделов, хотя и дала в ряде случаев ценный и нужный фактический материал, носила в общем случайный и далеко не систематический характер. Лишь в самые последние годы работа по некоторым из этих разделов значительно расширена. В настоящее время собирается большой и весьма интересный фактический материал по нормальной и патологической анатомии обезьян (Б. А. Лапин и Л. А. Яковлева).

Сотрудниками Медико-биологической станции за время ее существования выполнено свыше 600 научных работ, защищено 5 докторских и 15 кандидатских диссертаций.

На базе станции ежегодно проводят работу экспедиции институтов Академии медицинских наук СССР, научно-исследовательские институты, вузы, лечебно-практические учреждения страны.

Медико-биологическая станция комплексирует свои исследования с научными учреждениями Москвы и Ленинграда; на ее базе ведут работу практические врачи Сухуми.

Станцию как уникальное учреждение страны ежегодно посещают десятки тысяч трудящихся со всех концов нашей Родины и зарубежные гости. Все они живо интересуются не только питомником обезьян, но и научно-практической деятельностью лабораторий.

Итоги многообразной и плодотворной деятельности доказывают целесообразность и огромную значимость Сухумской медико-биологической станции Академии медицинских наук СССР для разработки ряда теоретических и практических вопросов медицины и биологии.

Уткин Иван Алексеевич

Сухумская медико-биологическая станция АМН СССР и ее питомник обезьян

Редактор *Н. М. Фатова*

Техн. редактор *А. И. Сачева.* Корректор *М. Н. Веревкина*

Сдано в набор 5/IV 1954 г. Подписано к печати 1/VII 1954 г.
Формат бумаги 60×92/16=1,125 бум. л. 2,25 печ. л. 2,15 уч.-изд. л.
Тираж 15000 экз. Т 04286 М0—01

Медгиз, Москва, Петровка, 12. Зак. 3074. 3-я тип. Медгиза, Москва, Солянка, 14
Цена 1 р. 10 к.