

53.14
Д40



ИНСТИТУТ ТРОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
НАРКОМЗДРАВА АБХАЗСКОЙ АССР

Д-р П. С. ДЖАПАРИДЗЕ

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О МАЛЯРИИ

Восьмое издание

СУХУМИ — АБГИЗ — 1941



Народному хозяйству малярия причиняет большой урон.

1. Малярия—самая распространенная болезнь на земном шаре.

В Индии в настоящее время ежегодно заболевает малярией свыше ста миллионов человек; в Советском союзе ежегодно заболевает до трех с половиной миллионов жителей; у нас, в Абхазии, около половины населения поражено малярией.

2. Человечество знакомо с малярией еще с древних времен, когда она производила опустошения целых стран и стирала с лица земли могучие в то время государства.

3. Ущерб, наносимый малярией нашей стране, огромный.

а) По нашим скромным подсчетам он выражается в потере более миллиона трудодней одними только колхозниками Абхазской АССР.

б) Если принять во внимание, что вспышка эпидемии малярии бывает в летне-осеннее время, в период разгара полевых работ, то легко представить, каким бичом является это заболевание для колхозников и всего трудового крестьянства.

в) Вызывая временную нетрудоспособность большого количества населения, малярия этим самым значительно обременяет органы здравоохранения и соцстраха; выданные бюллетени по малярии в 1933 году в Абхазии по количеству превысили бюллетени по всем заразным заболеваниям, включая сюда венерические заболевания и грипп.

г) Больные малярией, предоставленные самим себе, в большинстве случаев истощаются и нередко умирают.

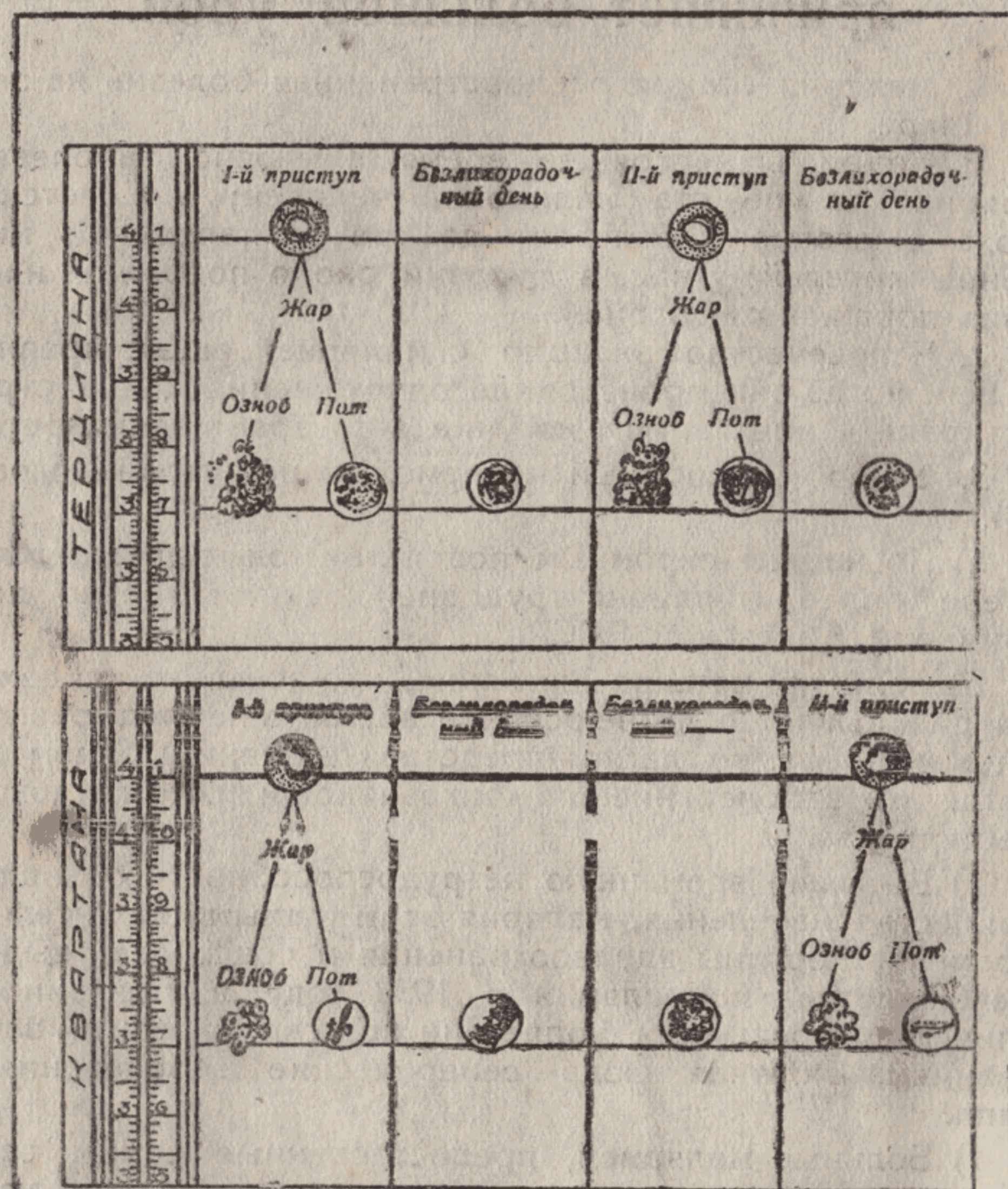
д) Малярия, поражая в малярийных местностях почти все детское население, нарушает правильное развитие

подростающего поколения, вызывая задержку физического и духовного развития молодежи.

II. Проявление заболевания малярией.

1. Приступы малярии обычно начинаются внезапно: после потрясающего озноба у больного быстро повышается температура, которая за 1—3 часа доходит иногда до 41 градуса, затем после потения обычно через 3—6 часов температура тела приходит к норме.

2. Такие приступы бывают ежедневно, через день или через два дня.



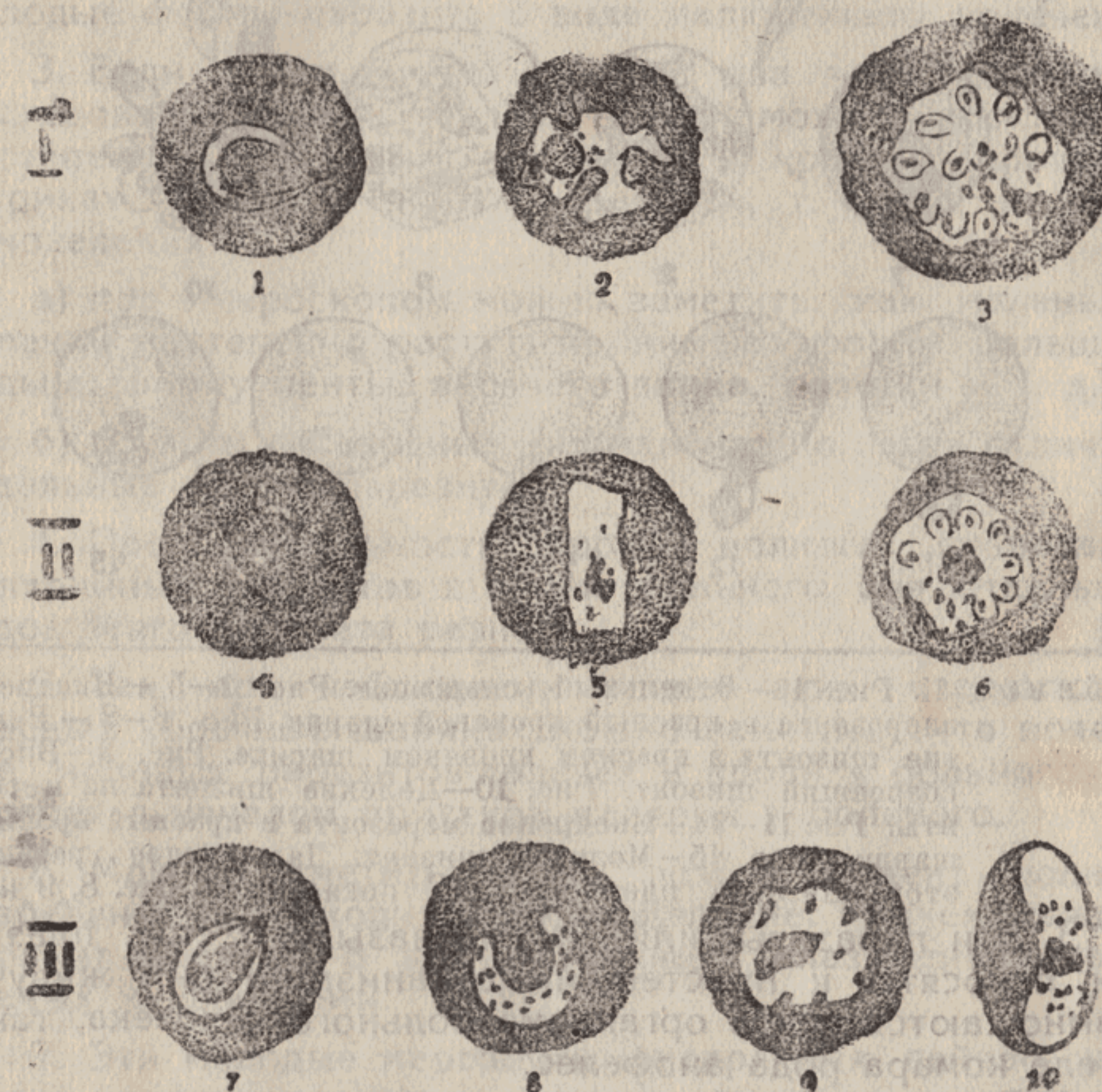
Схематическое изображение соотношения между течением лихорадки и стадиями развития малярийного паразита в крови человека.

3. Бывает, что у больного в продолжение нескольких дней температура держится высоко—особенно это проявляется у людей, болеющих малярией впервые.

4. Нередко болезнь протекает без всяких приступов—при явлениях общей слабости, упадка питания, головных болей и т. д.

III. Чем вызывается заболевание?

1. Древние и средневековые врачи хорошо были знакомы с проявлениями малярии и с ее течением у больного, но причину, вызывающую болезнь, они не знали: одни предполагали, что причиной являются дурные испарения в болотистых местах, другие—питье болотной воды и т. д.



1—Развитие паразита трехдневной формы малярии в красном кровяном шарике больного. 2—Молодой паразит кольцевидной формы. 3—Зрелый паразит, готовый для самоделения. 4, 5 и 6—Развитие паразита четырехдневной малярии. 7, 8 и 9—Развитие паразита тропической малярии. 10—Половая форма (гаметоцит) тропической малярии.

2. Только в конце XIX столетия, в 1880 году, французский ученый Лаверан в Алжире впервые обнаружил в крови больного малярией настоящего возбудителя этого заболевания, названного паразитом малярии.



Таблица II. Рис. 1 — Отдельный спорозоит. Рис. 2—5 — Внедрение спорозонта в красный кровяной шарик. Рис. 6—8 — Развитие шизонта в красном кровяном шарике. Рис. 9 — Вполне созревший шизонт. Рис. 10 — Деление шизонта на мерозониты. Рис. 11—14 — Внедрение мерозонита в красный кровяной шарик. Рис. 15 — Молодой шизонт. Дальнейшее развитие этого шизонта идет так, как показано на рис. 8, 9 и 10.

3. Эти паразиты, или, как их называют еще, плазмодии, относятся к простейшим организмам; они живут и размножаются как в организме больного человека, так и в теле комара рода анофелес.

4. В организме больного эти плазмодии живут и размножаются в красных кровяных шариках, разрушают большое количество этих шариков и этим вызывают малокровие у больного; этих паразитов легко можно видеть под микроскопом в красных кровяных шариках.

5. В настоящее время известны три разновидности малярийного паразита человека: паразит трехдневной, четырехдневной и тропической формы малярии.

Недавно описана еще четвертая разновидность малярийного паразита.

IV. Все три разновидности малярийного паразита имеют свои особенности.

1. Все три вида паразитов отличаются друг от друга как по своему строению, так и по некоторым жизненным проявлениям.

2. Если в начале приступа у больного исследовать кровь, то в красных кровяных шариках можно заметить молодые формы паразита в виде малюсеньких колечек.

3. Если затем, через каждые два часа, повторять исследование крови больного, то можно проследить постепенный рост этих паразитов в красных кровяных шариках вплоть до полной зрелости, т. е. до момента самоделения:

а) под микроскопом можно заметить, как маленькие колечки постепенно растут, принимают форму большого кольца, форму ленты, висячего замка, розетки и т. д.;

б) по этим переходным формам можно легко отличить отдельные формы паразитов.

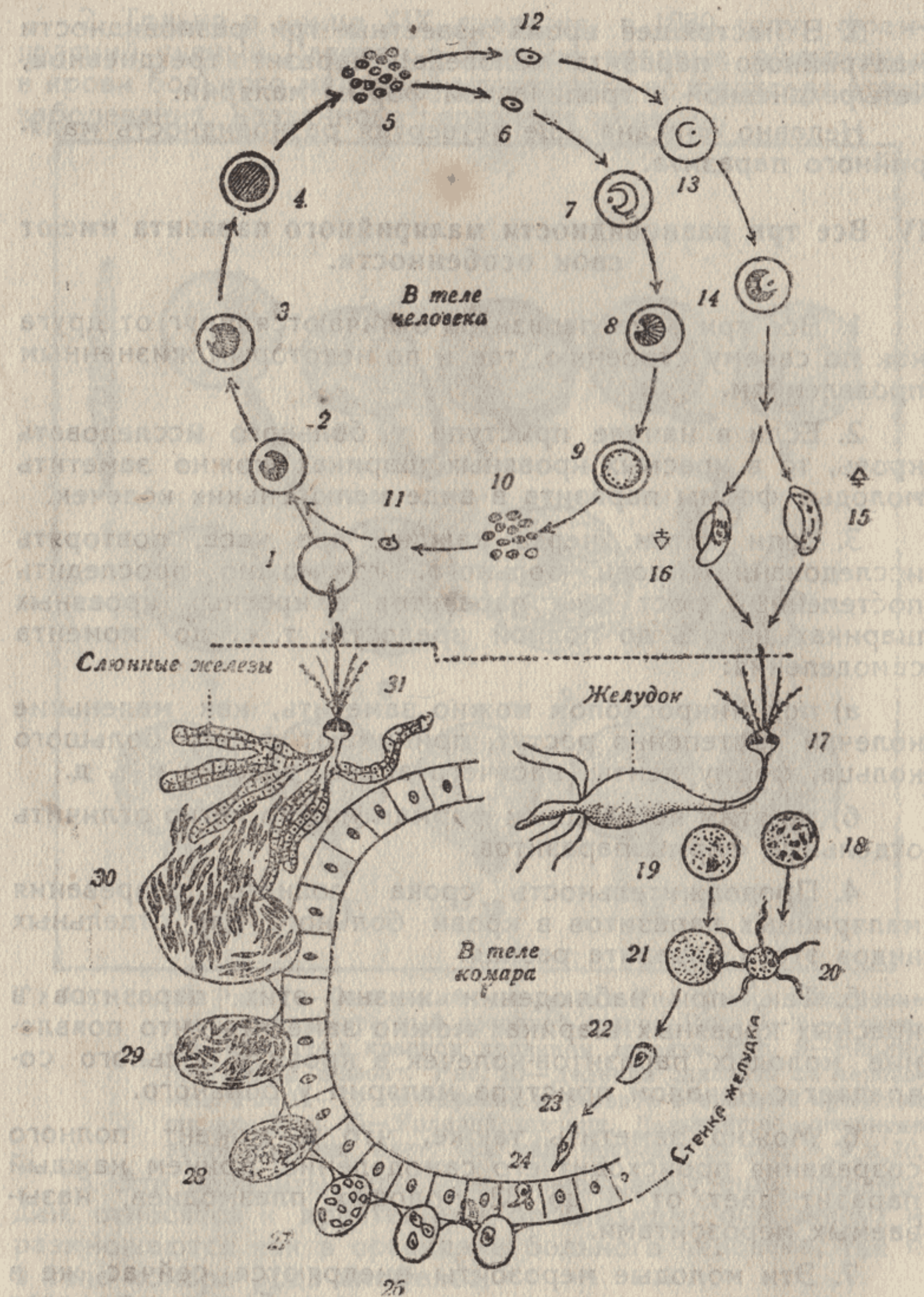
4. Продолжительность срока полного созревания малярийных паразитов в крови больного для отдельных видов этого паразита разная.

5. Так, при наблюдении жизни этих паразитов в красных кровяных шариках можно заметить, что появление молодых паразитов-колечек в крови у больного совпадает с началом приступа малярии у больного.

6. Можно заметить также, что в момент полного созревания происходит его самоделение, причем каждый паразит дает от 8 до 32 молодых плазмодиев, называемых мерозонитами.

7. Эти молодые мерозониты внедряются сейчас же в новые красные кровяные шарик, и у больного в этот момент опять повторяется приступ.

8. Паразит, вызывающий трехдневную форму малярии, полный цикл развития заканчивает за 48 часов; поэтому приступы при этой форме бывают обычно через день.



Цикл развития малярийного паразита.

31—Малярийный комар прокалывает кожу человека и впускает в кровь спорозонты. 1—Проникновение в красный кровяной шарик малярийного паразита (спорозонты). 2, 3, 4—Развитие малярийного паразита

9. При четырехдневной форме малярии — паразит заканчивает цикл развития за 72 часа, и потому при этой форме приступы бывают через два дня; при тропической форме — это развитие заканчивается за 24—48 час.

10. Такое размножение паразита в крови человека путем самоделения называется „бесполом размножением“ (шизогония) и может продолжаться неопределенное время.

V. Каким образом происходит половое размножение паразита малярии в теле комара рода анофелес?

1. Выше было отмечено, что малярийный паразит размножается также в теле комара анофелес, причем это размножение резко отличается от описанного выше неполового развития в организме больного.

2. В теле комара анофелес малярийный паразит совершает половое размножение.

3. Еще в процессе бесполого размножения в организме больного человека — небольшая часть паразитов своеобразно развивается, не доходит до самоделения и образует, так называемые, половые формы паразита, носящие название гаметоцитов.

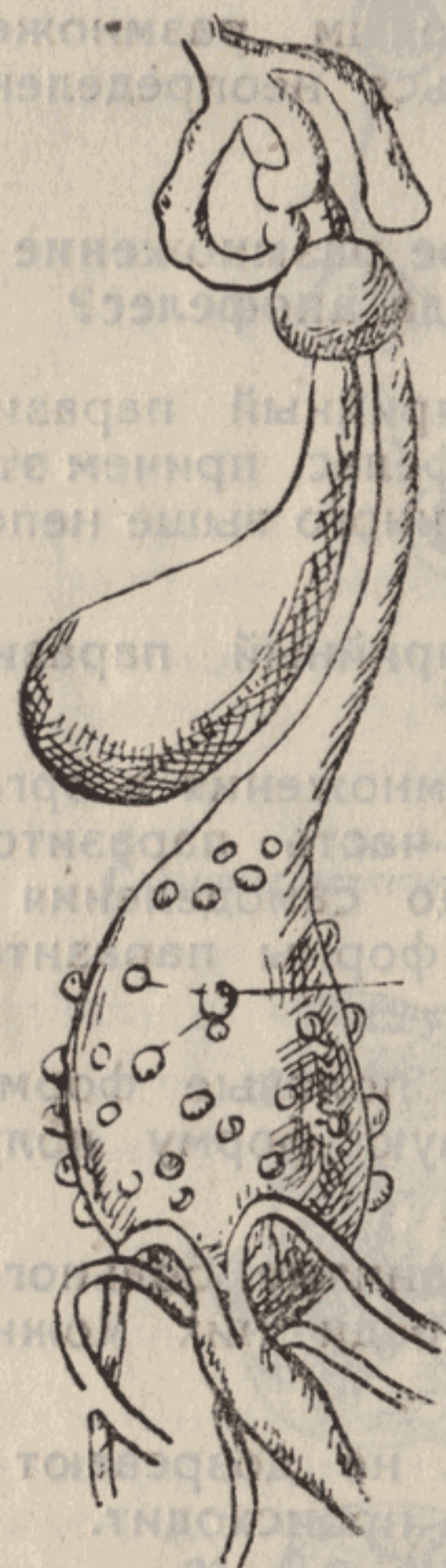
Под микроскопом легко заметить половые формы тропической малярии, имеющие красивую форму полулуния.

4. Эти гаметоциты остаются в организме больного, не причиняя ему особых страданий; среди них можно различить мужские и женские особи.

Гаметоциты в организме больного не созревают и поэтому половое размножение здесь не происходит.

(шизонта) в красном кровяном шарике. 5—Деление малярийного паразита (шизонта) на мерозонты и разрушение красного кровяного шарика. 6—Мерозонт направляется к красному кровяному шарiku (7). 7, 8, 9—Развитие шизонта. 10—Деление шизонта как при номере 5. 11—Мерозонт проделывает такой же путь, как номер 6. 12—Один из мерозонтов превращается в гамету. 13, 14—Развитие гаметы. 15—Мужская гамета. 16—Женская гамета. 17—Комар прокалывает кожу человека и высасывает кровь, в которой содержатся гаметы. 18—Мужская гамета в желудке комара. 19—Женская гамета в желудке комара. 20—Образование микрогамет. Одна из них проникает в макрогамету. 21—Макрогамета. 22 и 23—Оокинет. 24—Оокинет проникает в стенку желудка комара. 25, 26, 27, 28—Ооцисты. 29—В ооцисте образовались спорозонты. 30—Созревшая ооциста лопается и спорозонты наполняют все тело комара, а также слюнные железы

5. И если случайно комар анофелес в поисках пищи нападает на больного малярией, то вместе с кровью в желудок комара попадают малярийные паразиты, в том числе и гаметоциты.



6. В желудке этого комара погибают все стадии развития малярийного паразита за исключением половых форм—гаметоцитов.

7. В желудке комара гаметоциты быстро созревают, и затем мужские особи выпускают особые бичи, которые оплодотворяют женские особи. В результате получается новый подвижной организм, похожий на червячка, —называемый оокинетом (оокинет—подвижное яйцо).

8. Оокинеты дальше жить внутри желудка комара не могут; поэтому они пробуравливают стенку желудка и обосновываются под его мышечной эластичной оболочкой.

9. Здесь оокинет начинает расти; появляется оболочка, которая постепенно принимает форму пузыря; этот пузырь называется ооцистой. Под микроскопом на стенке желудка комара можно видеть эти ооцисты.

10. В этом пузыре паразит путем последовательного самоделения дает множество молодых веретенообразных особей, называемых спорозонтами.

11. Созревшая ооциста значительно увеличивается в объеме и наконец лопается, и молодые паразиты—спорозонты—попадают в различные органы комара, в том числе и в слюнные железы. На этом заканчивается половое размножение малярийного паразита в теле комара.

12. Обычно полный цикл развития малярийного паразита в теле комара длится 8—12 дней, т. е. столько времени, сколько требуется от момента сосания крови до появления молодых паразитов в слюнных железах комара.

1. Желудок комара с ооцистами.

13. Но для такого полового размножения паразита в теле комара необходимо, чтобы температура окружающего воздуха и влажность были благоприятны; так, при температуре воздуха между 23—30° паразиты в теле комара развиваются за 8—15 дней. Ниже 15° это размножение не происходит.

По этой причине в наших условиях половое размножение паразита в теле комара происходит в летние месяцы.

VI. Комар анофелес—переносчик малярии от больного человека к здоровому.

1. В 1897 году английский ученый Росс в Индии впервые доказал роль комара в деле распространения малярии.

2. Затем итальянский ученый Грасси подтвердил и уточнил это открытие. В настоящее время точно установлено, что из множества видов комара только комар рода анофелес является переносчиком малярии.

VII. Каким образом комар анофелес заражает человека малярией?

1. Выше мы говорили о том, что половое размножение паразита малярии в теле комара заканчивается появлением молодых паразитов—спорозонтов—в слюнных железах комара.

2. Известно также, что комар питается кровью человека и животных, причем перед тем, как сосать кровь, комар через жало впускает в место укуса свою слюну; этим комар разжижает кровь, благодаря чему последняя легко проходит через жало в желудок комара.

3. И если этот комар имел в слюнных железах молодые паразиты—спорозонты, то последние со слюной вместе попадают в тело человека.

4. Как только эти паразиты попадают в организм человека, сейчас же они внедряются в красные кровяные шарики, и начинают там описанное выше бесполое размножение путем самоделения.

5. Через 8—12 дней после укуса, в крови зараженного человека накапливается достаточное количество паразитов, и у больного начинаются малярийные приступы.

6. Очень интересный опыт произвел в 1900 году английский ученый Мансон; он взял из Италии в Лондон комаров анофелес, предварительно накормив их кровью больного малярией; в Лондоне Мансон заставил комаров кусать своего сына; последний через 10 дней заболел малярией. И поскольку Лондон считается немалярийным городом, то опыт Мансона окончательно подтвердил роль комара анофелеса как переносчика малярии.

VIII. Какие условия необходимы для распространения малярии?

1. Прежде всего должен быть человек, больной малярией, с паразитами в крови.

2. Во-вторых, должен быть переносчик малярии — комар анофелес.

3. Помимо этих двух условий необходимо, чтобы температура воздуха в данной местности была не ниже 15° , так как при более низкой температуре паразиты в теле комара не могут развиваться.

4. Так как все эти три условия одновременно бывают у нас только летом и в начале осени, поэтому массовое заболевание малярией наблюдается в эти времена года.

5. Встречающиеся малярийные заболевания зимой и весной — это либо запоздавшее проявление полученной летом заразы, либо возврат недолеченной малярии.

IX. Возможна ли ликвидация малярии, как массового заболевания?

1. Ликвидация малярии, как массового заболевания, безусловно возможна: в настоящее время по Советскому союзу мы знаем целые районы, где малярия в результате проведенной работы вовсе ликвидирована или дала резкое снижение.

2. Злостные очаги малярии около Тбилиси в Сабуртало или на курортах: Гаграх, Псырцхе, Мюссерах и Ермоловске ликвидированы. В Сухуми, Ткварчели, Гудаутах и по целому ряду других населенных мест малярия дала резкое снижение.

X. Какие основные методы борьбы с малярией?

1. Чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить все предпосылки, способствующие распространению этого заболевания.

2. Прежде всего человек, больной малярией, так называемый паразитоноситель, требует внимания:

а) его нужно правильно лечить до полного освобождения его от малярийных паразитов;

б) сделать этого больного недоступным для комара путем механической защиты от него (засетчивание спальных комнат, полога);

в) при этих условиях комару нельзя будет брать заразу для передачи ее здоровым лицам.

3. Не меньше внимания нужно уделить переносчику малярии — анофелесу.

Если мы сможем организовать борьбу с этим комаром так, чтобы ликвидировать его в данной местности, то и малярия исчезнет.

4. Практически целесообразнее проведение обоих этих мероприятий одновременно, т. е. массовое систематическое лечение больных и борьба с комаром анофелес.

XI. Для правильной организации лечения больных малярией — необходим прежде всего правильный их учет.

1. Прежде всего необходимо, чтобы поликлиники, врачебные участки, малярийные станции и другие медучреждения проводили правильный и своевременный учет больных малярией. Для этого необходимо:

а) чтобы каждый больной малярией регистрировался на врачебных участках или поликлиниках один раз в год при первом его обращении туда в текущем отчетном году;

б) в специальных противомаларийных лечебных учреждениях на первично обратившегося больного малярика заполняется специальная карта малярика, которая остается в этом лечебном учреждении; на руки больному дается „Единая карта малярика“. Эту единую карту больной должен представлять в лечебные учреждения при повторном посещении по поводу заболевания малярией;

в) в поликлиниках и на врачебных пунктах малярики регистрируются на обычных для этого учреждения карточках или в книгах; больному на руки дается заполненная „Единая карта малярика“, а контрольный лист к ней, также заполненный соответствующим порядком, остается на пункте или в поликлинике; при повторном посещении больных соответствующие отметки необходимо делать на контрольных листах.

2. В целях широкого охвата лечением больных маляриков—необходимо также выявлять больных малярией путем массового обследования населения осенью или весной, при этом должны быть учтены для лечения:

- а) лица с увеличением селезенки или с паразитами малярии в крови;
- б) лица, болевшие малярией за последние два года.

XII. Правильно организовать лечение больных.

1. Всех учтенных больных маляриков необходимо своевременно и правильно лечить:

- а) каждый больной должен подвергнуться систематическому лечению, т. е. должен провести полный курс лечения согласно инструкции;
- б) возможно, что некоторым больным за год придется два три раза проделать систематическое лечение, если после первого курса лечения будут возвраты или рецидивы болезни.

В каждом лечебно-профилактическом учреждении четко должно быть поставлено лечение больных маляриков: необходимо, чтобы поликлиники и амбулатории через сестер-обследователей и хинизаторов имели постоянный контроль над правильным лечением и долечиванием больных.

XIII. Противорецидивное лечение.

1. Обычно весной у лиц, болевших в предыдущем году малярией, наблюдаются возвраты или рецидивы этого заболевания; для предупреждения этих рецидивов необходимо в марте и апреле провести соответствующее лечение.

2. Это противорецидивное лечение необходимо провести среди следующей группы населения:

- а) среди лиц, болевших в предыдущем году малярией;
- б) среди учтенных как маляриков лиц при поголовном обследовании населения.

3. Поликлиники и амбулатории к весне должны иметь список лиц, подлежащих противорецидивному лечению, с указанием точного адреса.

4. Среди лиц, болевших в предыдущем году тропической малярией, противорецидивное лечение нужно провести в мае.

XIV. Предупредительное лечение.

(Медикаментозная профилактика.)

1. Помимо систематического и противорецидивного лечения проводятся обычно также предупредительные лечения (или медикаментозная профилактика, или просто химиопрофилактика).

2. Медикаментозная профилактика проводится в пораженных малярией зонах в летнее время среди лиц, небольших малярией.

В наших условиях эту профилактику необходимо проводить с 15 мая по 30 сентября.

3. Эта профилактика проводится с целью предупреждения массовых свежих заболеваний.

4. Предупредительное лечение необходимо проводить среди следующих групп населения: среди рабочих совхозов, промпредприятий, на железнодорожном и водном транспорте, а также среди колхозов и т. д.

5. При проведении систематического и антирецидивного лечения, а также химиопрофилактики-врачи должны руководствоваться инструкцией относительно применения противомаларийных препаратов, утвержденной Ученым Советом НКЗдрава Союза от 26 марта 1938 г.

XV. Какие противомаларийные препараты имеются в настоящее время?

1. Для лечения малярии до последнего времени пользовались только одним хинином.

2. В настоящее время мы имеем еще новые, весьма ценные медикаменты: акрихин и плазмодид.

XVI. Что должен помнить каждый больной?

1. Каждый больной должен помнить:

- а) что прекращение приступов малярии еще не значит исцеление от этого заболевания;
- б) что своевременное и правильное лечение избавит его от возврата этой болезни;
- в) что нередко малярия при отсутствии лечения может протекать с весьма разнообразными явлениями;
- г) что без правильного лечения при наличии комара больной всегда будет угрозой для окружающих.

XVII. Комар—переносчик различных заболеваний.

1. Разновидностей комара очень много; некоторые из них, как например анофелес, переносят человеческую малярию; простой комар кулекс переносит малярию на животных и птиц. Пестрый желтолихорадочный комар стегомия переносит на людей желтую лихорадку и болезнь Денге.

2. Существует несколько десятков разновидностей комара анофелес. У нас, в Абхазии, широко распространен обыкновенный малярийный комар; затем имеются также: лесной малярийный комар, дупловой, разукрашенный и камышовый малярийный комар.

XVIII. Как живут и размножаются комары?

1. Комары кладут свои яйца в количестве 200 штук исключительно в стоячих водах; излюбленными местами для кладки яиц являются: неглубокие водоемы, болота, озера, канавы, бассейны, бочки, дупла деревьев и друг.; эти водоемы должны хорошо прогреваться солнцем и иметь водную растительность.

2. Через 3—4 дня из этих яиц вылупляются личинки комара, которые быстро растут; эти личинки похожи на маленьких головастиков.

3. Если присмотреться к ним, то можно различить среди них личинки, которые по отношению к поверхности воды висят как бы вниз головою: это личинки немалярийных комаров; личинки же малярийных комаров лежат как бы параллельно поверхности воды.

4. Через 2—3 недели личинки превращаются в куколки, а затем в комаров. Этот комар прежде всего направляется в жилище человека за кровью, после чего он откладывает яйца в ближайшей стоячей воде.

5. Один комар за лето может дать до миллиона потомства.

6. Имеются особые малярийные комары, которые кладут яйца в дуплах деревьев, содержащих воду.

7. Комар анофелес может совершать полет по прямой линии на расстоянии больше чем два километра.

Анофелес.



1. Окрыленный комар.
2. Момент кладки яиц.
- 3, 4 и 5. Личинки.
6. Куколка.
7. Конец водного цикла развития.

Кулеке



1. Окрыленный комар.
2. Кладка яиц.
- 3, 4 и 5. Личинки.
6. Куколка.
7. Конец водного цикла развития.

XIX. Как отличить комара анофелес от малярийного комара кулекс?

1. У малярийного комара имеется на головке:
 - а) хоботок,
 - б) два щупальца, равные по длине хоботку,
 - в) два усика,
 - г) у самцов усики пушистые, у самок — нет.
2. У малярийного комара имеется то же самое, только щупальца короче, почему их трудно и заметить.
3. Малярийный комар сидит на стене обычно так, что отбрасывает свою заднюю часть от стены, тогда как малярийный комар при посадке тело свое держит параллельно стене.
4. На потолке легко отличить малярийного комара от малярийного:
 - а) первый висит на своих передних лапках отвесно, как палка;
 - б) второй сидит на потолке так же, как и на стене.
5. У малярийного комара, встречающегося главным образом у нас, в Абхазии, на крыльях имеется несколько темных пятен (пятнистые крылья).

XX. Чем питается комар?

1. Самка комара питается обычно кровью людей и животных.
2. Самцы питаются соками растений и фруктов.

XXI. Куда деваются комары зимой?

1. С наступлением холодов самцы и громадное большинство самок анофелес погибают.
2. Небольшое число оплодотворенных самок анофелес в полуживом состоянии зимует в теплых помещениях: в комнатах, сараях, хлевах, конюшнях, подвалах, в дуплах деревьев и других подобных помещениях; они обычно прячутся в темных углах, под кроватью, за шкафами и т. д. Излюбленным местом их зимовок являются также подпольные пространства.
3. С наступлением теплых дней весной зимующие самки оживают, сосут кровь животных или людей и затем кладут яйца в ближайший водоем.



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Яйца. | 1. Яйца. |
| 2. Личинка. | 2. Личинка. |
| 3. Посадка на потолке и стене. | 3. Посадка на потолке и стене. |
| 4. Крыло. | 4. Крыло. |
| 5. Головка самца. | 5. Головка самца. |
| 5. Головка самки. | 5. Головка самки. |

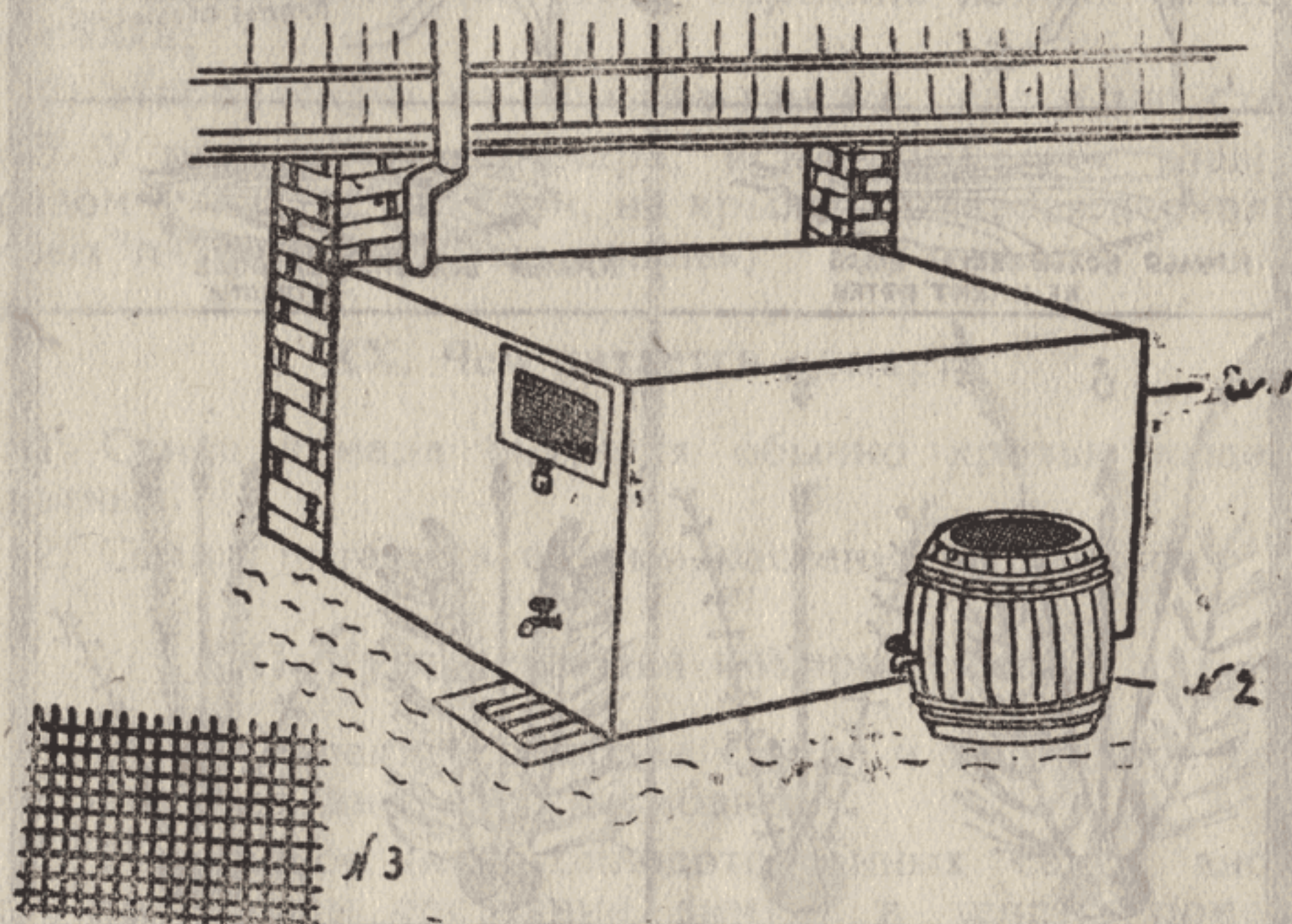
4. Некоторые виды анофелеса (лесной, дупловой и т. д.) зимуют в стадии личинок, так что их можно найти в эту пору в водоемах.

XXII. Борьба с личинками комаров.

1. Легче всего бороться с комарами, когда они находятся еще в личиночной стадии в водоемах.

2. Для этого необходимо ознакомиться со всеми водоемами своего района или, как говорят, взять на учет все места, где могут выродиться комары.

3. Если среди них имеются хозяйственно-нужные водоемы, как например цистерны, баки, бочки и другие, то необходимо защитить их от проникновения комаров путем хорошо пригнанных крышек или металлических сеток, не пропускающих комаров; следить, чтобы в них часто освежалась вода.



1. Засетчатая цистерна для дождевой воды.
2. Засетчатая бочка.
3. Металлическая сетка.

4. Все ненужные водоемы засыпать землей или гравием и не допускать образования новых.

5. Спустить все стоячие воды путем устройства дренажных канав, старые канавы привести в порядок;

6. Если нет возможности ликвидировать водоем и в нем появляются личинки, то необходимо такой водоем залить керосином или нефтью из расчета 40,0 на квадратный метр поверхности водоема.



Заливка нефтью водоема.

7. Вместо нефти и керосина—можно производить опыление парижской зеленью. Для этого берется зелени одна часть и смешивается со 100 частями просеянной дорожной пыли.

8. Обработку водоемов нефтью повторять через 8—10 дней.

9. Дупла деревьев необходимо плотно заполнять землей.

XXIII. Рыбка гамбузия уничтожает большое количество личинок комара.

1. Завезенная из Италии к нам в 1925 году д-ром Рухадзе Н. П. рыбка гамбузия в настоящее время расселена по всему Закавказью и завезена в Среднюю Азию, РСФСР и на Украину.

2. Гамбузия—живородящая рыбка, может за раз дать до 300 мальков; за лето она успевает дать потомство несколько раз.

3. Гамбузия—весьма прожорливая рыбка; живет она во всех водоемах. Зимует она—зарываясь в ил на дне водоема.



Рыбка гамбузия. Слева—самец, справа—самка.

4. Весной с оттепелью гамбузия оживает и стаями появляется в водоеме.

5. В это время необходимо расселить эту рыбку по всем временным и постоянным водоемам, цистернам, бассейнам, бочкам, медленно текущим речкам и т. д.

6. Искусственные водохранилища для поливки табачных плантаций нужно также заселять гамбузией.

7. Большие болота на Пицунде, в Пиленкове и в Гагида-Отобай в настоящее время вполне обезвреживаются рыбкой гамбузией.

8. Домашние и дикие утки уничтожают большое количество гамбузии.

9. Питомники гамбузии нужно иметь в каждом селе и колхозе.

10. Расселение гамбузии проще всего производить ведрами, причем рыбку нужно вылавливать осторожно специальными сетями из марли или из какой-либо подходящей материи.

11. Для расселения необходимо вылавливать взрослые экземпляры.

12. На дальнее расстояние гамбузию можно перевозить в деревянных бочках и в банках из оцинкованного железа; на каждое ведро воды нужно рассчитать около ста экземпляров рыбки; вода должна быть прес-



Посуда для перевозки гамбузин. ная.

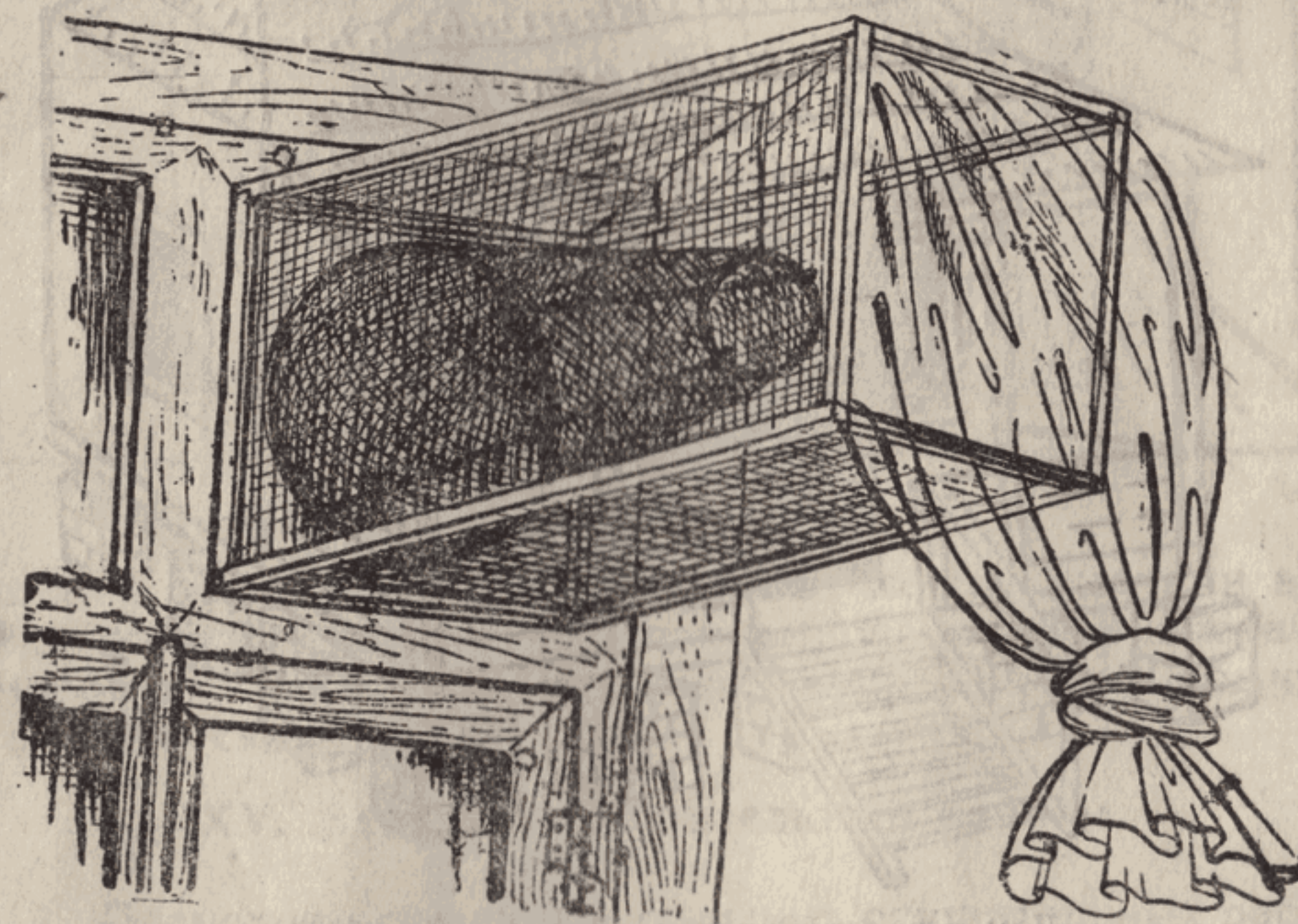
13. При перевозке на дальнее расстояние необходимо менять воду 1—2 раза в сутки, при этом температуру воды необходимо поддерживать путем добавления льда в пределах 10—15°C. Погибшие экземпляры необходимо немедленно удалять.

14. В Италии для транспортировки гамбузии пользуются специальной банкой из оцинкованного железа с широким горлом; в горло вставляется сито из такого же железа, имеющего форму ковша; сито и горло посуды имеют по несколько дыр для вентиляции. В этой посуде очень удобно менять воду в дороге.

XXIV. Борьба с окрыленными комарами.

1. Уничтожение комара необходимо проводить в продолжение целого года.

2. Обычно в наших условиях зимой комары находятся в полуспящем состоянии; чтобы найти их в это время, необходимо тщательно осмотреть все уголки жилых помещений, хлебов, сараев, подвалов и подпольные пространства; там, где невозможно выловить или уничтожить их



Комароловка, вставленная в форточку.

на месте, необходимо окурить эти помещения путем сжигания табачной пыли или морского сена; после окуривания необходимо подмести полы и полудохлых комаров сжечь. Лучше всего окуривание производить серой, но

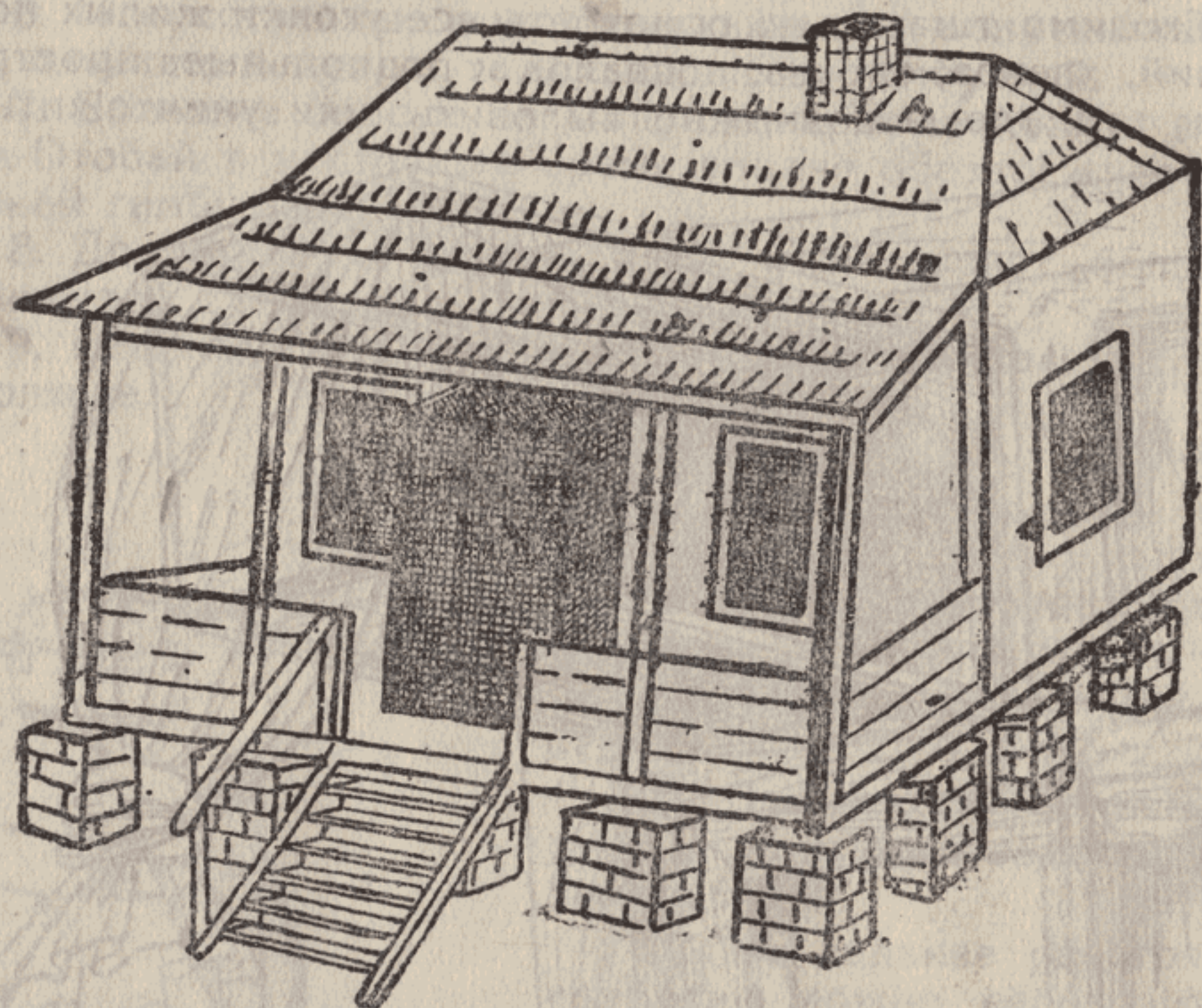
при этом требуется особая осторожность. Перед окуриванием целесообразно вставлять в форточку особую комаровку, куда залетают спугнутые дымом комары; обратно же вылететь они сами не могут.

3. В летние месяцы комары производят массовое заражение населения малярией. Поэтому в это время особенно энергично нужно их всюду уничтожать.

4. Ежедневно перед сном нужно тщательно проверять свою комнату.

5. Окна спального помещения необходимо засетчивать металлической сеткой или марлей, не пропускающими комаров.

6. Верной защитой от комаров является полог; он шьется из тюля или марли и вешается над кроватью. Концы подворачиваются под матрац так, чтобы комар не мог проникнуть к спящему.



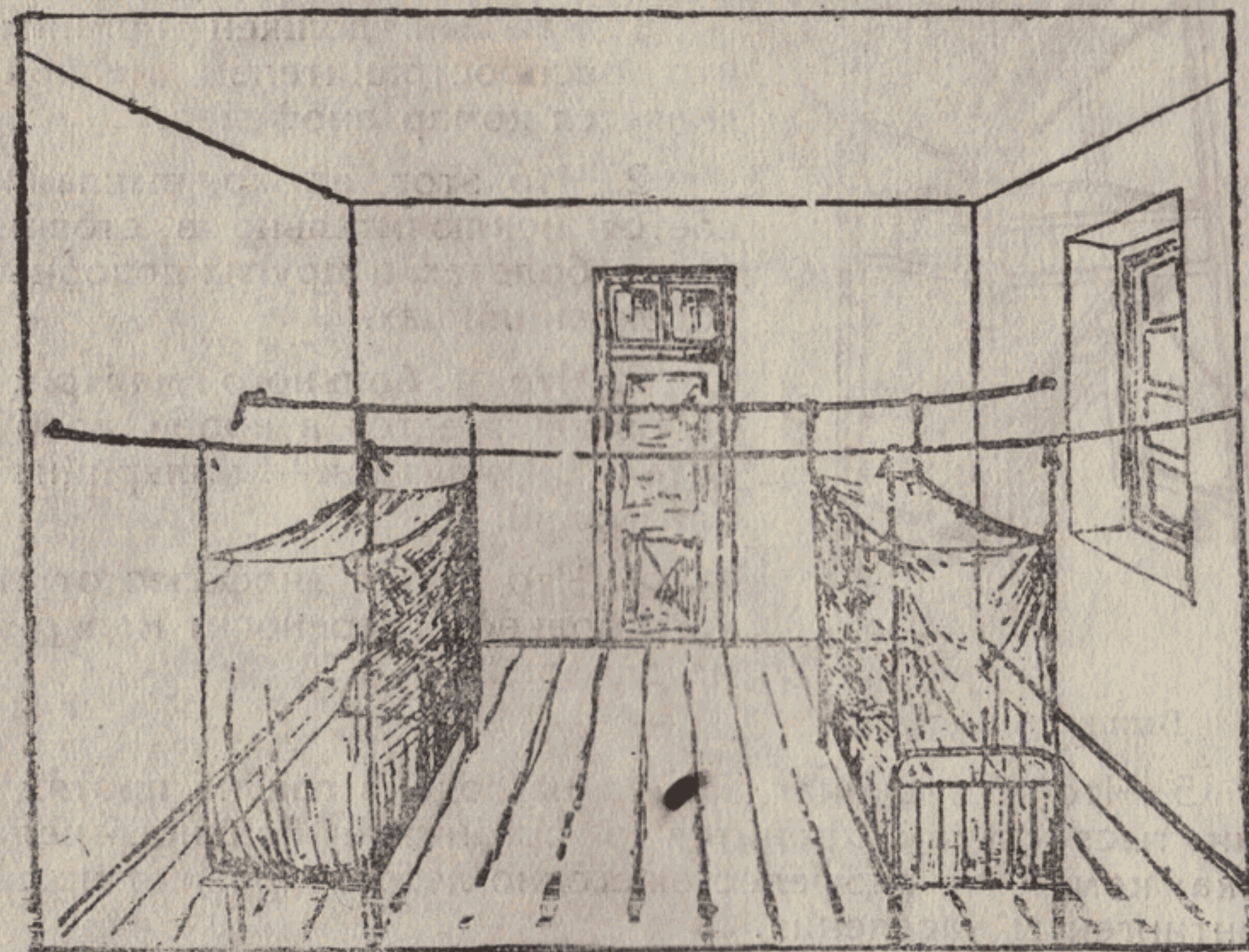
Дом с засетченными окнами и тамбуром.

7. Такую механическую защиту (засетчивание окон, устройство тамбуров, полога) необходимо также провести в больницах, где могут быть малярийные больные и где комарам легче всего получить зараженную кровь.

8. Летучие мыши уничтожают большое количество комаров; полезно установить им специальные вышки для дневного пребывания.

9. Полезно также в летнее время спать на высоких вышках, куда обычно комар не залетает.

10. Известно также, что домашние животные очень привлекают к себе комаров; обычно в хлевах и свинарниках находятся сотни комаров. Поэтому необходимо по-



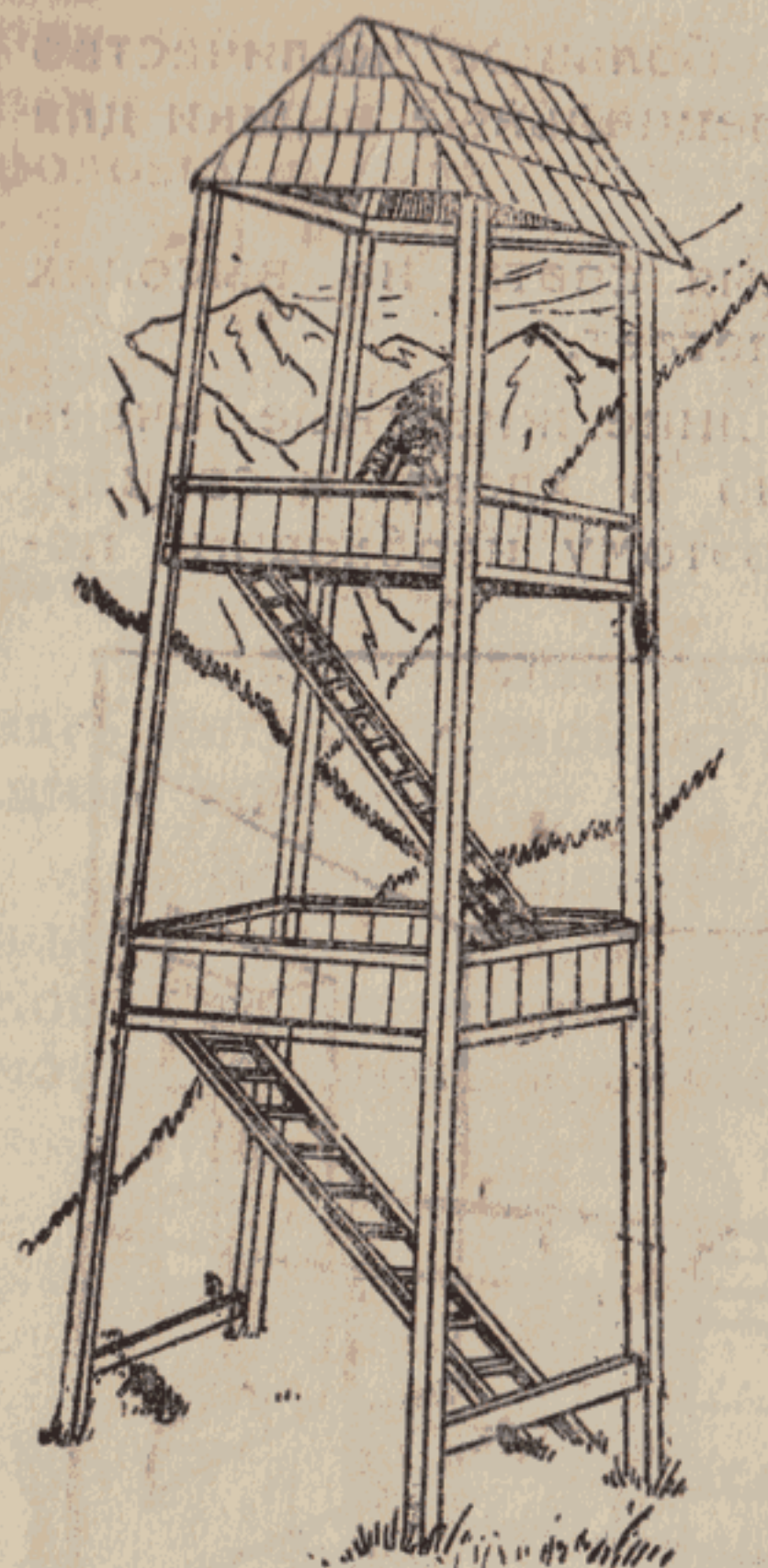
Полог.

мещение для животных устраивать между местами выплода комара и жилым помещением; особенно привлекают комаров те хлева и свинарники, куда на ночь обычно загоняется скот.

XXV. Большие осушительные работы.

1. Плановое проведение больших осушительных работ путем устройства дренажей, канав, регулирования русел рек и т. п. является основой для оздоровления местности от малярии.

2. Мелкие гидротехнические работы в большинстве случаев решают малярийный вопрос; поэтому большое



Вышка для снания.

внимание нужно уделить водосточным канавам, мелким речкам, стокам родниковых вод и другим искусственным и естественным водоемам.

XXVI. Что должен помнить каждый трудящийся?

1. Каждый должен помнить, что распространителем малярии является комар анофелес.

2. Что этот комар выплывает исключительно в стоячих водах, болотах и других подобных водохранилищах.

3. Что у больного малярией человека имеется в крови возбудитель малярии — малярийный плазмодий.

4. Что комар анофелес от такого больного переносит малярию на здоровых.

5. Что малярийная зараза из года в год на протяжении тысячелетий хранится в организме больного человека; комар же анофелес ежегодно летом заражает новые контингенты населения.

6. Поэтому необходимо, чтобы каждый больной малярией лечился у врача правильно.

7. Необходима также борьба с анофелесом путем осушки болот, обработки водоемов нефтью, парижской зеленью — или заселением их гамбузией, уничтожением окрыленных комаров и т. д.

8. Летом верной защитой от комара является полог.

9. Нужно помнить также, что столь широкому распространению малярии способствует множество искусственных водоемов, созданных руками человека; это нужно всем хорошо учесть с тем, чтобы в дальнейшем не допускать благоприятных условий для выплода комара.

Ответственный редактор Д-р П. С. Джапаридзе.
Технический редактор С. А. Гордезиани.
Корректор И. Д. Черемных.

Сдано в набор 16/XI 1490 г., подписано к печати 10/XII 1940 г. Объем 1,5 печ. листа. Вместимость листа 47616 тип. знак., формат бумаги 62×74 см. Заказ № 7731. Тираж 1100. ГБ 1001.

Типо-литография Абгиза, г. Сухуми, ул. Ленина, № 4.

22547
Наркомпрос
РЕСПУБЛИКА АБХАЗИЯ

БЕСПЛАТНО

02V

