

576

Λ68

Лобамаръ.

---

---

**КРАТКІЙ КУРСЪ  
ПАРАЗИТОЛОГІИ.**

---

Переводъ подъ редакціей и съ дополненіями  
д-ра М. С. Хитрова.

---

■ ■

**ИЗДАНИЕ В. М. САБЛИНА.**

Москва. — 1912.

576.8  
Л68

ЛОБАМАРЪ

(ЛНОВАМАР).

✓  
ПРОВЕРЕНО  
1950 г.

КРАТКІЙ КУРСЪ

Пров. 1965

# ПАРАЗИТОЛОГІИ.

Переводъ съ французскаго С. Р.

Подъ редакціей и съ дополненіями д-ра М. С. Хитрова,  
быв. ассистента зоолог. кабин. Харьк. Ветер. Инст.

523934

Установа адукацыі  
"Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт  
імя П. М. Машэрава"  
БІБЛІЯТЭКА

Беларускі Дзярж. Універсітэт  
А6 519211  
ПСТАШЭНО  
БІБЛІЯТЭКА

ИЗДАНИЕ В. М. САБЛИНА.

МОСКВА — 1912.

ПРОВЕРЕНО  
1956 г.

8  
880  
8

ДОВАМАРЪ

КРАТКИНЪ КАРСЪ

ПАРАЗНТОПОЛНЪ

АНОТОЛЪ СЪ ДЪВЪ АННОЦИНАТО СЪ И ПЕРМЕРЪ СЪ

АННОСЪ И СЪВЪННА

ТИПОГРАФІЯ В. М. САБЛИНА.

Петровка, домъ Обидиной. Телефонъ 131-34.

Москва.—1912.

**ОРЦК**

## ОТЪ РЕДАКТОРА.

Крупный недостатокъ на русскомъ языкѣ руководство по паразитологіи побудилъ меня пополнить его хотя бы такой небольшой книжкой.

Присоединяясь къ заявленію автора, что большіе труды пугаютъ и остаются безъ читателей, я не могу не заявить, что это маленькое руководство Lhobanaг'a составлено очень тщательно. Несмотря на его кажущуюся миниатюрность, оно охватываетъ почти всѣхъ наиболѣе важныхъ паразитовъ. Правда, авторъ немного узко смотритъ на свою задачу—онъ описываетъ паразитовъ, водящихся главнымъ образомъ во Франціи и ея колоніяхъ. Онъ упускаетъ изъ виду такихъ паразитовъ, какъ, напр.: *Opisthorchis filineum*, затѣмъ въ номенклатурѣ употребляетъ или старыя названія или же чисто французскія.

Эти недостатки я восполняю примѣчаніями, дополненіями и вставкой синонимовъ.

Что же касается рисунковъ, то въ оригиналѣ они схематичны, и число ихъ ограничено 26-ю. Я постарался замѣнить ихъ и увеличить до 53 <sup>1)</sup>.

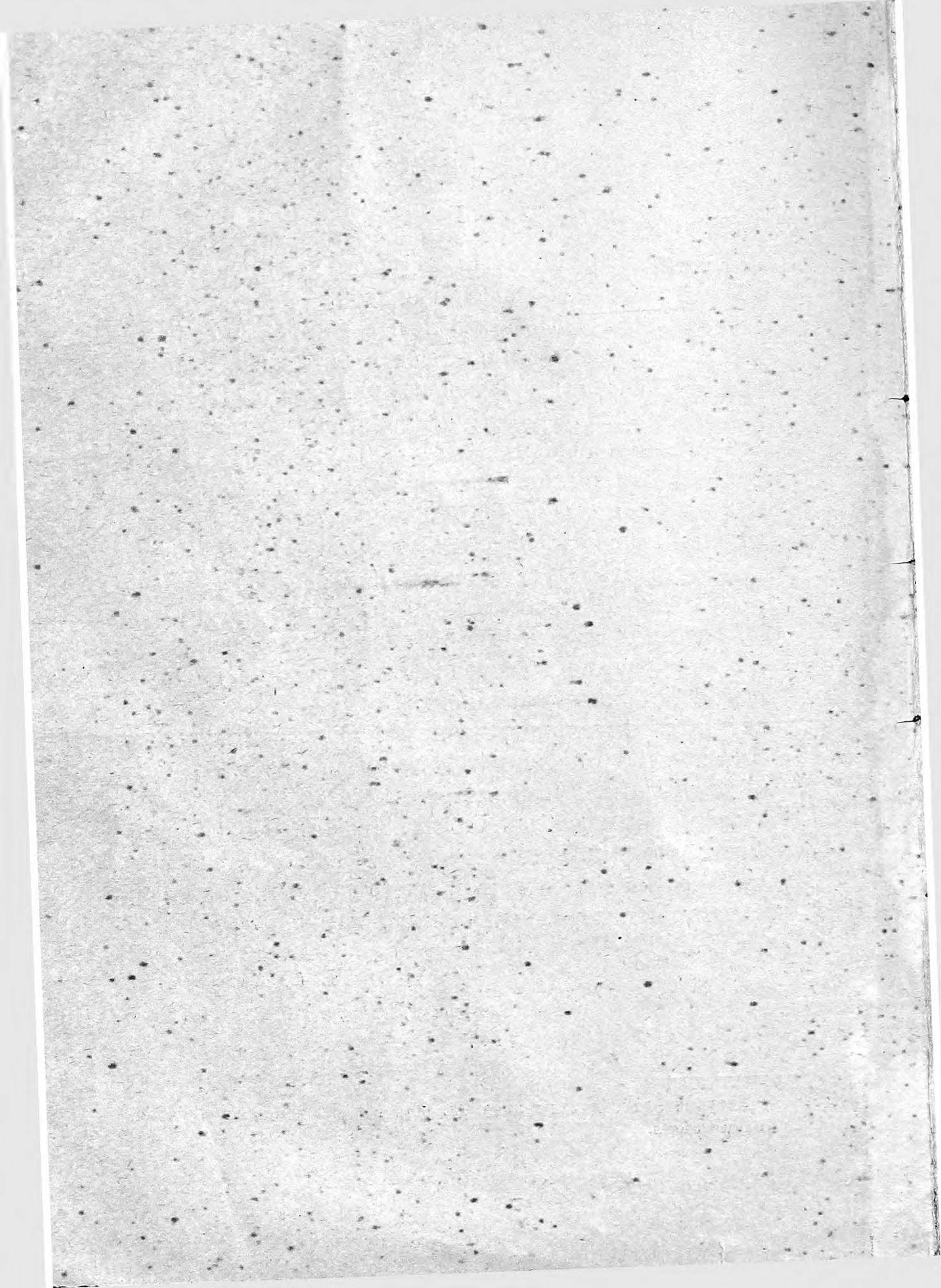
Льщу себя надеждой, что это маленькое руководство найдетъ откликъ среди студентовъ какъ ветеринаровъ, такъ и медиковъ, и хоть немного побудитъ ихъ заниматься этой интересной, многообѣщающей отраслью медицины.

Д-ръ М. С. Хитровъ.

Кастрополь, Таврич. губ. Лѣто 1911 года.

---

<sup>1)</sup> Рисунки заимствованы мною гл. обр. изъ „Parasitologie“ Guiart'a.  
Паразитологія.



**Краткій курсъ паразитологіи.**



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Приступая къ составленію этихъ замѣтокъ, мы не задавались цѣлью написать трактатъ по паразитологіи. Мы преслѣдовали практику и хотѣли дать изучающимъ медицину возможность познакомиться съ наукой, которая у нихъ до сихъ поръ подвергается явному остракизму. Сочиненія же, которыя находятся въ ихъ распоряженіи, представляютъ изъ себя капитальные труды, и ихъ объемъ пугаетъ новичковъ. Намъ казалось, что возможно изложить въ ясной, но сжатой формѣ основы паразитологіи, которыя необходимо знать студенту.

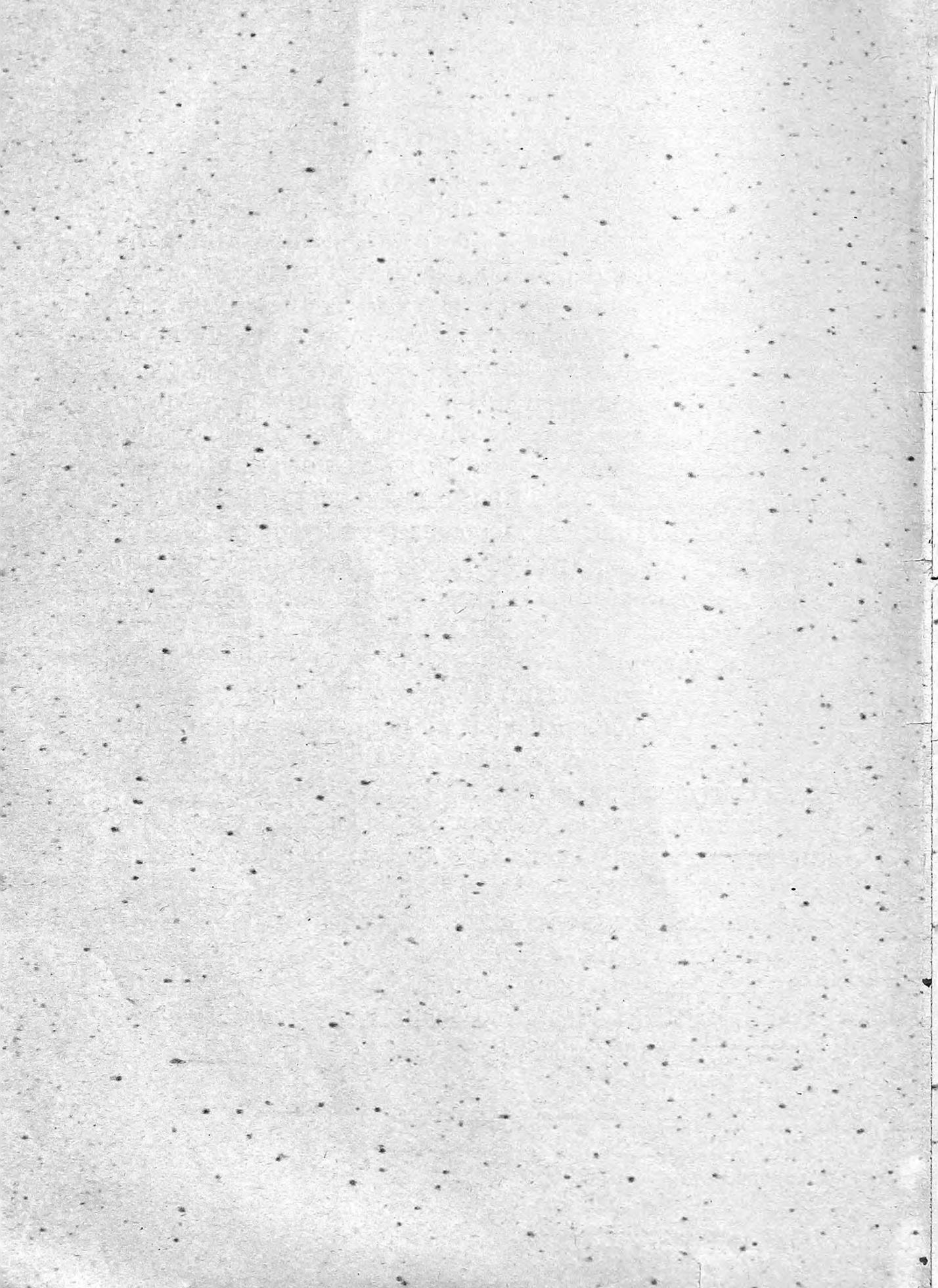
Мы съ намѣреніемъ оставили въ сторонѣ изученіе бактерій, находя, что оно требуетъ болѣе пространнаго описанія, которому не хватитъ мѣста въ этой скромной работѣ.

Для ясности описанія мы придерживаемся естественной классификаціи, такъ какъ нѣкоторые паразиты встрѣчаются одновременно въ различныхъ органахъ и трудно дать имъ опредѣленіе исключительно съ медицинской точки зрѣнія.

Многочисленные рисунки, исполненные по возможности схематично, дополняютъ до извѣстной степени описанія.

Надѣюсь, что мой трудъ, составленный на основаніи самыхъ послѣднихъ наблюденій и опытовъ нашихъ учителей, облегчитъ молодымъ работникамъ изученіе паразитологіи, науки интересной, которая находится у нихъ въ пренебреженіи.

---



## ВСТУПЛЕНІЕ.

XIX вѣкъ будетъ гордиться тѣмъ, что выяснилъ значеніе органическихъ элементовъ въ происхожденіи болѣзней. Можно сказать безъ преувеличенія, что паразитологія произвела революцію въ медицинѣ. Не она ли указала на значеніе низшихъ растений? Не она ли заставила медицину отказаться отъ старыхъ теорій и вступить на чисто научный путь? Не она ли, наконецъ, упростила способы леченія, указавъ настоящія причины заболѣванія.

Экзотическая патологія въ особенности многимъ обязана паразитологіи. Благодаря этой новой наукѣ, многія болѣзни, природа которыхъ подлежала сомнѣнію, стали теперь болѣе понятны. Ихъ этиологія выяснилась, и этимъ воспользовалась терапия.

Въ первой части этой книги мы опишемъ паразитовъ растительнаго царства, исключая бактерій. Вторую часть мы посвятимъ изученію паразитовъ животнаго царства.

---



## Часть 1-я.

### РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПАРАЗИТЫ.

Если исключить бактерии, растения низшаго класса, изученіе которыхъ не входитъ въ рамки этой работы, то человѣческіе паразиты, принадлежащіе къ растительному царству, окажутся очень немногочисленными. Нѣкоторые изъ нихъ производятъ у человѣка весьма серьезныя заболѣванія, какъ аспергиллосъ, актиномикозъ, мадургская нога.

Многіе изъ нихъ вызываютъ дерматиты; характернымъ признакомъ которыхъ служитъ длительность и неподатливость леченію; напримѣръ: стригущій лишай, парши, облысѣніе.

Между растительными паразитами мы спеціально займемся слѣдующими:

1. *Aspergillus fumigatus*;
2. *Actinomyces bovis*;
3. *Nocardia madurae* (*Discomyces madurae*);
4. *Trichophyton tonsurans*;
5. *Achorion Schönleini*;

6. *Microsporum Audouini*;
7. *Microsporum tenui*;
8. *Microsporum furfur*;
9. *Saccharomyces albicans*;

### *Aspergillus fumigatus*.

Этотъ паразитъ производитъ у человѣка *аспергиллозъ*, родъ туберкулеза, который до сихъ поръ встрѣчали только у голусятниковъ и у парикмахеровъ.

Ренонъ (Rénon), бывшій ученикъ Деляфуа (Dieulafoy), посвятилъ ему свою диссертацію (1893 г.)<sup>1)</sup>.

*Aspergillus fumigatus* представляетъ изъ себя *Mucellium* въ формѣ безцвѣтныхъ и перегороженныхъ волоконъ. Нѣкоторыя волокна заканчиваются шаровидными головками, въ которыхъ образуются споры, зеленыя или коричневыя, въ зависимости отъ сердцевины. (Рис. 1.)

Если ввести споры *Aspergillus* въ *vena axilaris* птицы, напримѣръ, голубя, то животное умираетъ черезъ три или четыре дня. Если же заразить его посредствомъ вдыханія, то выдерживаетъ дней 15.

У млекопитающихъ *Aspergillus fumigatus* встрѣчается рѣдко и принимаетъ форму хроническаго истощенія или же геморрагической септицеміи (Leucet).

Споры *Aspergillus*'а встрѣчаются на поверхности сѣмянъ, иногда ихъ находятъ въ слюнѣ здороваго суще-

---

<sup>1)</sup> Въ Россіи по изслѣдованіямъ д-ровъ Шанина, Холмскаго, Козубова, Коссовскаго (1888—1894 г.) заболѣваніе аспергиллозомъ (пеллагра) довольно часто (особенно въ голодные годы) встрѣчается въ губ. Херсонской, Бессарабской и др. *Ред.*

ства. Важный фактъ: *Aspergillus* въ организмѣ не производитъ токцина.

Какимъ образомъ происходитъ зараженіе у чело-вѣка?

Голубятники кладутъ себѣ въ ротъ сѣмена чечевицы или вики и жуютъ ихъ до тѣхъ поръ, пока не образуется родъ кашицы. Потѣмъ они вкладываютъ себѣ въ ротъ клювъ голубя, чтобы такимъ образомъ накормить его этой кашницей. Споры *Aspergillus*'а, которыя, какъ мы видѣли, находятся на поверхности сѣмянъ, проникаютъ такимъ образомъ въ организмъ.

Стоитъ имъ найти со стороны легкихъ подходящую почву, подготовленную прежними воспаленіями, и онѣ неминуемо произведутъ образование туберкуловъ, аналогичныхъ туберкулезнымъ палочкамъ Коха.

Эти туберкулы могутъ зарубцеваться и перейти въ соединительно-тканные. Если же они размягчаются, то ихъ развитіе даетъ у чело-вѣка всѣ признаки хроническаго туберкулеза. Диагнозъ можно ставить только подвергнувши мокроту микроскопическому изслѣдованію.

Что касается парикмахеровъ, то они вѣроятно заражаются черезъ муку, которой посыпаютъ волосы, чтобы снять съ нихъ жиръ. Мука эта дѣйствительно содержитъ много споръ *Aspergillus*'а.

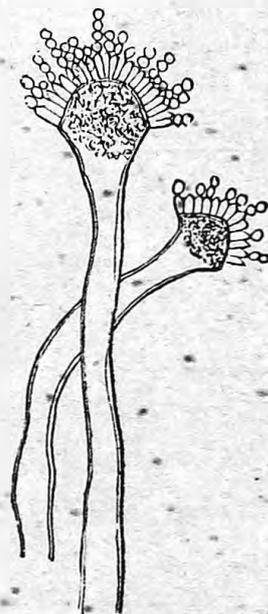


Рис. 1. *Aspergillus fumigatus*.

## Actinomyces bovis.

Syn.: *Dyscomyces bovis*.

Этотъ грибокъ былъ давно извѣстенъ, какъ бычачій паразитъ; онъ производитъ у быка osteo-sarcom'у въ челюстяхъ; у человѣка его нашелъ въ первый разъ Джемсъ Израель изъ Берлина (James Israël).

Его изучалъ Ривольта (Rivolta) въ 1876 году, Харцъ (Harz) въ 1877 году; въ 1898 два профессора въ Лионѣ—Понсе и Бераръ (Poncet et Béard) —посвятили ему капитальный трудъ.

*Actinomyces bovis* производитъ у человѣка специальную болѣзнь, которой дано названіе актиномикозъ. Она принимаетъ различныя формы въ зависимости отъ мѣста своего нахождения. (Рис. 3.)

Форма грудная протекаетъ какъ острое заболѣваніе легкаго: особенно поражена бываетъ нижняя часть (lobus infern.). Иногда теченіе бываетъ злокачественное.

Форма брюшная — вызываетъ аппендицитъ.

Форма костная аналогична туберкулезу костей.

Форма кожная встрѣчается на лицѣ и на рукахъ.

Форма язычная характеризуется безболѣзненными опухолями, которыя трудно отличить отъ сифилитическихъ гуммъ.

Актиномикозъ всего больше наблюдается въ Австріи, въ Россіи и Германіи. Во Франціи онъ встрѣчается сравнительно рѣдко: онъ попадается въ департаментахъ Роны, въ Савойѣ и на сѣверѣ. Д-ръ Meunier изъ города Туръ наблюдалъ нѣсколько случаевъ въ Индрѣ и Луарѣ.

*Actinomyces bovis* живетъ на хлѣбныхъ растеніяхъ (на ячменѣ, ржи и пшеницѣ); очень вѣроятно, что зараженіе происходитъ отъ укола колосомъ злаковаго растенія.

Паразитъ встрѣчается въ гноѣ актиномикозной язвы. Этотъ гной содержитъ характерныя песочнообразныя сѣмячки, величиною 0,1 мм. до 1 мм. Если раздавить

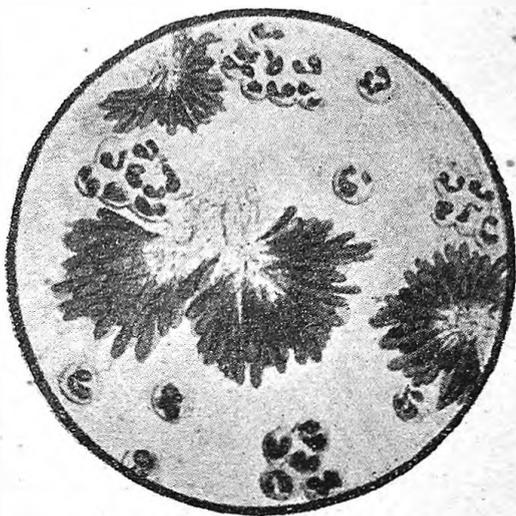


Рис. 2. Микроскопическій препаратъ мокроты актиномикоза легкихъ (Jacob).

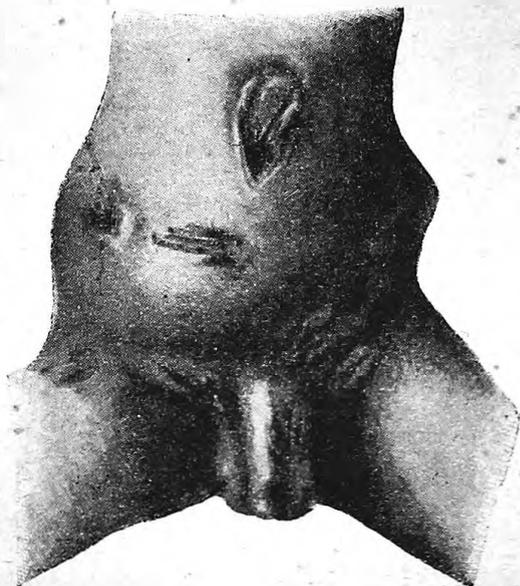


Рис. 3. Актиномикозъ брюшины (Poncet, Bérard).

сѣмячко на предметномъ стеклѣ въ 40% поташѣ и разсматривать его подъ микроскопомъ, то увидишь слѣдующее строеніе. (Рис. 2.)

1) Въ центрѣ муселиумъ настолько запутанъ, что онъ похожъ на войлокъ.

2) Периферія состоитъ изъ ряда тѣлъ въ формѣ палочекъ съ булавовиднымъ утолщеніемъ на концѣ;

утолщенія обращены наружу. Эти тѣла расположены радиусомъ вокругъ центральнаго mycelium'a.

Въ животномъ организмѣ *actinomyces bovis* размножается дѣленіемъ. На злакахъ размноженіе происходитъ посредствомъ споръ.

Въ послѣднее время Саважо (Sauvageot) и Радель (Radel) культивировали *Actinomyces bovis* на яичномъ бѣлкѣ и на бульонѣ.

### *Nocardia madurae.*

Syn.: *Discomyces madurae.*

Этотъ паразитъ, открытый Картеромъ (H. I. Carter) въ 1862 году, производитъ особое заболѣваніе, извѣстное подъ названіемъ „ноги Мадурѣ“.

Кемпферъ (Kaempfer) еще въ 1712 году далъ точное описаніе этой болѣзни. Въ извѣстный моментъ на ногѣ появляется безболѣзненное затвердѣніе. Черезъ нѣкоторое время оно покрывается маленькими опухолями величиной съ лѣсной орѣхъ, которыя вскорѣ размягчаются, обращаются въ язвы и выпускаютъ зловонный гной. Этотъ гной содержитъ песчаноподобныя сѣмечки различнаго цвѣта и различной величины.

Болѣзнь протекаетъ безъ боли и безъ лихорадочнаго состоянія; иногда, хотя рѣдко, она поражаетъ колѣно. Существуетъ два вида болѣзни, отличающіеся по цвѣту частицъ гноя.

Въ желтой разновидности сѣмечки имѣютъ одинаковый видъ и одинаковый цвѣтъ съ сѣмечками *Actinomyces*'а:

Черная разновидность встрѣчается рѣже желтой. По мнѣнію нѣкоторыхъ, ее производитъ специальная бацилла, по мнѣнію другихъ—паразитъ, очень близкій къ паразиту желтой разновидности.

*Nocardia madurae*, такъ же какъ и *Actinomyces*, живетъ на поверхности нѣкоторыхъ растений, въ особенности арабской акаціи (*Acacia Arabica*). Вѣроятно, человекъ заражается, уколовшись о шипы этого дерева. *Nocardia madurae* всего чаще встрѣчается въ Индо-станѣ. Ее находили въ Алжирѣ и въ Сенегалѣ.

### *Trichophyton tonsurans*.

*Trichophyton tonsurans* былъ открытъ Мальмстеномъ (Malmsten). Это—грибокъ, производящій у человека кожныя заболѣванія; которымъ даютъ общее названіе трихофитіаза.

*Trichophyton tonsurans* поражаетъ:

1. Кожу, покрытую волосами.
2. Бороду (*sycosis parasitica*).
3. Безволосыя части (*trichophytia superficialis*).
4. Ногти (*trichophytia onichomycosis*).

Паразитъ состоитъ изъ *mycelium*'а спутанныхъ волоконъ. Нѣкоторыя изъ этихъ волоконъ короткія, раздѣлены поперечными перегородками и производятъ споры.

*Trichophyton tonsurans* извѣстенъ въ двухъ видахъ: *Trichophyton* съ большими спорами и *Trichophyton* съ малыми спорами.

Перехода изъ одной формы въ другую никогда не замѣчалось.

Trichophyton съ большими спорами преимущественно встрѣчается у ребенка; мѣсто его нахождения, главнымъ образомъ кожа, покрытая волосами.

Trichophyton съ малыми спорами имѣетъ ту особенность, что весьма трудно поддается леченію.

Trichophyton встрѣчается не только у человѣка, но также у быка, лошади, кролика, мыши и кошки.

Тогда какъ первая форма Trichophyton чаще встрѣчается у дѣтей, вторая форма составляетъ достояніе взрослыхъ.

Въ противоположность favus'у Trichophyton чаще встрѣчается у городскихъ жителей, чѣмъ у деревенскихъ. Тоже въ противоположность favus'у она скорѣе составляетъ болѣзнь зажиточнаго класса, чѣмъ бѣднаго.

### Achorion Schönleini.

Описанный Шенлейномъ (Schönlein) въ 1839 году, Achorion Schönleini — причина favus'a, дерматита, который можно узнать по характеру чешуекъ коросты, величина ихъ бываетъ отъ  $\frac{1}{2}$  до 2 st.

Achorion Schönleini поражаетъ слѣдующія части тѣла:

1. Кожу, покрытую волосами.
2. Мѣста, покрытыя пушковыми волосами.
3. Мѣста безволосыя.
4. Ногти.

Наконецъ, по мнѣнію Кундрата (Kundrat), онъ можетъ селиться во внутренностяхъ.

Паразитъ состоитъ изъ опредѣленнаго количества

волоконъ спутанныхъ и развѣтвленныхъ, хорошо окрашивающихся эозиномъ. Въ этомъ *muselium* споры встрѣчаются въ одиночку или соединенныя въ цѣпочку.

Споры проникаютъ подъ кожу черезъ эрози; тамъ онѣ производятъ волокна, которыя постепенно распространяются все болѣе и болѣе. На всей пораженной части тѣла кожа дѣлается красной и немного припухлой: волосъ сухъ, неблестящъ и ломокъ.

Вскорѣ пораженные волосы окружаются при основаніи вѣнчиками, которые увеличиваются къ периферіи, тогда какъ внутренняя сторона вдавливается: вотъ образованіе чешуекъ.

*Achorion Schönleini* культивируется въ обыкновенной средѣ, преимущественно въ телячемъ бульонѣ. Но различіе полученныхъ культуръ заставляетъ нѣкоторыхъ авторовъ различать нѣсколько видовъ *Achorion*'а. Квинкъ (Quincke), Эльзембергъ (Elsemberg) описываютъ ихъ два, Бодэнъ (Bodin) насчитываетъ семь.

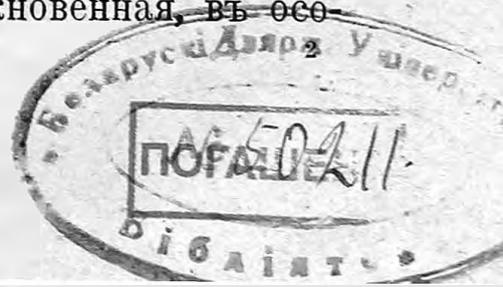
Прибавимъ, что культуры *Achorion* имѣютъ маленькій запахъ, по которому ихъ легко узнавать.

*Achorion* не принадлежитъ исключительно человѣку; онъ развивается также на собакахъ, кошкахъ, мышахъ и крысахъ. Эти животныя способны передать его и человѣку.

Всѣ возрасты отдають ему дань. Впрочемъ дѣтство, малокровіе, бѣдность и нечистоплотность увеличиваютъ склонность къ заразѣ.

*Achorion* чаще встрѣчается въ деревнѣ, чѣмъ въ городѣ. Въ Германіи и Австріи онъ встрѣчается рѣдко, но во Франціи вещь довольно обыкновенная, въ осо-

Паразитологія.



бенности въ низовьяхъ Сены, Па-де-Кале, въ Эро и на сѣверѣ Котъ-Дарскихъ горъ. Однако изъ послѣднихъ статистическихъ данныхъ видно, что случаи favus'a уменьшаются въ этой странѣ.

### **Microsporum Audouini.**

Подъ этимъ названіемъ Базенъ (Bazin) описываетъ растительнаго паразита, очень похожаго на *Trichophyton tonsurans*. Долго думали, что выпаденіе волосъ происходитъ отъ присутствія въ кожѣ этого грибка. Вопросъ этотъ выясненъ съ тѣхъ поръ, какъ Сабуро (Sabouraud) открылъ въ 1897 г. микробациллу алопеци.

### **Microsporum tenui.**

Syn.: *Microsporum minutissimum*.

Этотъ паразитъ производитъ у людей эритему, спеціально локализирующуюся на внутренней верхней части бедра.

*Microsporum* живетъ въ роговомъ слоѣ кожи; онъ состоитъ изъ чрезвычайно тонкихъ волоконъ, внутри которыхъ образуются споры.

Нѣкоторые авторы утверждаютъ, что *Microsporum tenui* не имѣетъ никакого значенія въ этиологіи эритемы.

### **Microsporum furfur.**

Эйштедъ (Eichsted) первый описалъ *Microsporum furfur* въ 1846 г.; онъ сдѣлалъ открытіе, что pityriasis versicolor является слѣдствіемъ этого паразита.

*Microsporum furfur* состоитъ изъ негибкихъ волоконъ, иногда перегороженныхъ, иногда нѣтъ. Онъ распространяется между роговыми пластинками кожи и живетъ на поверхности волоса, не проникая внутрь его. Споры имѣютъ форму, приближающуюся къ формѣ красныхъ кровяныхъ шариковъ.

*Microsporum furfur* развивается у людей съ плохимъ питаніемъ, въ особенности у туберкулезныхъ. Онъ выражается желто-коричневыми пятнами на кожѣ—иногда гладкими, иногда слегка мучнистыми. Эти пятна встрѣчаются на корпусѣ, рукахъ и ногахъ.

Этотъ паразитъ переходитъ съ человѣка на животныхъ и обратно. Инкубаціонный періодъ продолжается недѣли четыре.

### *Saccharomyces albicans.*

Это возбудитель болѣзни молочницы, встрѣчающійся у слабыхъ, въ особенности у истощенныхъ дѣтей. *Saccharomyces albicans* развивается на слизистой оболочкѣ. Чаще всего онъ поражаетъ ротъ, но встрѣчается въ горлѣ, пищеводѣ, въ желудкѣ, въ слѣпой кишкѣ, въ легкихъ, въ маткѣ.

Онъ производитъ пятна, состоящія изъ ячеекъ, сплетенныхъ волокнами, замкнутыми на концахъ для производства споръ.

*Saccharomyces albicans* хорошо развивается въ кислой средѣ, но позднѣйшія открытія показываютъ, что онъ можетъ въ извѣстныхъ случаяхъ развиваться и въ щелочной средѣ.

## Часть 2-я.

### ЖИВОТНЫЕ ПАРАЗИТЫ.

#### ГЛАВА I.

#### Protozoa.

Protozoa — существа самой низшей организациі изъ животнаго царства. Мы опишемъ тѣ изъ нихъ, которыя чаще всего являются паразитами человѣка.

1. *Amoeba coli*.
2. *Coccidium oviforme*.
3. *Trichomonas vaginalis*.
4. *Balantidium coli*.
5. *Nematozoa paludismus*.

#### *Amoeba coli*.

*Amoeba coli* была найдена въ первый разъ Лошомъ (Losch) въ 1875 г. въ испражненіяхъ больного язвеннымъ воспаленіемъ прямой кишки (Losch).

*Amoeba coli* представляетъ изъ себя разнообразной формы клѣтку величиной отъ 20 до 30  $\mu$  съ зернистой

протоплазмой, снабженной вакуолами; иногда выпускает одну или двѣ псевдоподіи, короткія и закругленныя.

Имѣетъ одно свѣтлое ядро и ядрышко. *Амoеба coli*

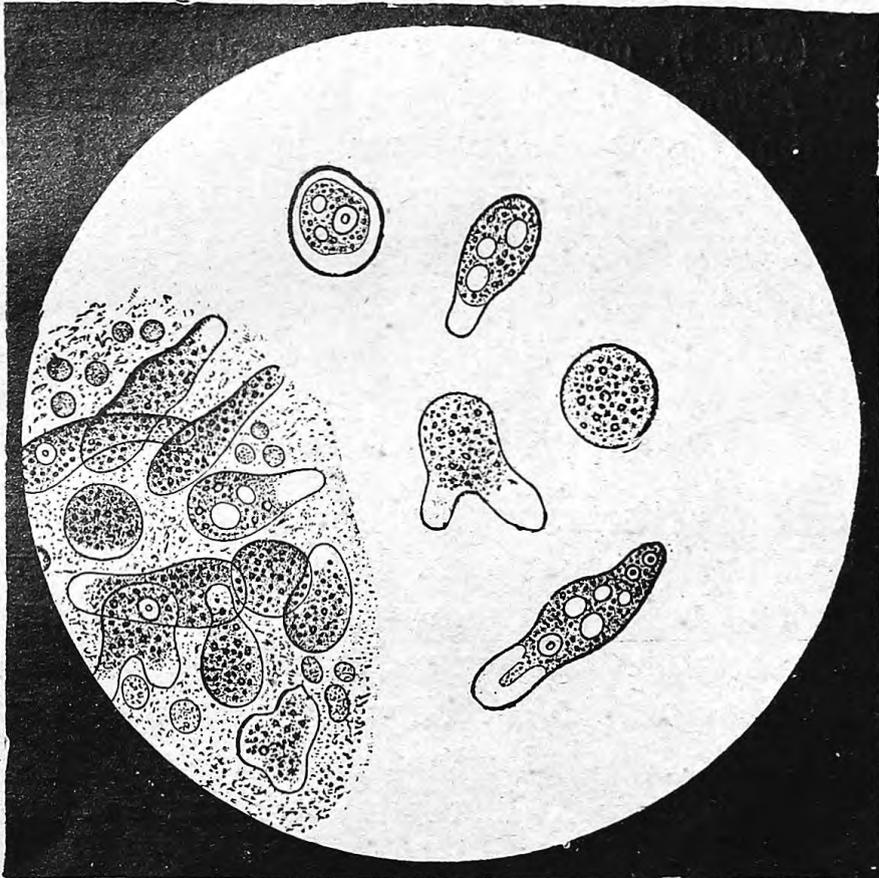


Рис. 4. *Амoеба coli* (по Лошу).

размножается посредствомъ дѣленія и повидимому можетъ жить только въ щелочной средѣ. (Рис. 4.)

Ея способъ проникновенія въ кишки человѣка еще не выясненъ; повидимому проводниками ей служатъ воздухъ и вода.

Патогенетическое значеніе этой амебы мало извѣстно. Существуютъ три различныя мнѣнія.

1. Одни, въ томъ числѣ Флосъ (Flosch), считаютъ *Amoeba coli* возбудителемъ дизентеріи.

2. Другіе, между ними Шантемессъ (Chantemesse) и Видаль (Widal), приписывая дизентерію другому специальному микробу, видятъ въ амобѣ простого сожителя, который размножается или исчезаетъ, глядя по кислому или щелочному состоянію кишекъ.

Наконецъ нѣкоторые считаютъ амобу полезнымъ агентомъ при пищевареніи.

### ***Coccidium oviforme.***

*Coccidium oviforme* встрѣчается почти исключительно у домашнихъ кроликовъ, воспитанныхъ при плохихъ гигиеническихъ условіяхъ. Ее находили также у дикаго кролика и у человѣка. Въ первый разъ констатировалъ присутствіе *coccidium* у человѣка Гюблеръ (Gubler) 1858 г. Позднѣе Вирховъ (Virchow), Дреслеръ (Dressler) и Лейкартъ (Leuckart) сдѣлали аналогичныя наблюденія.

*Coccidium* живетъ въ печени. Подъ ея вліяніемъ желчные проходы перерождаются въ гнойныя мѣшки, содержащіе паразитовъ въ свободномъ состояніи и эпителиальныя клѣтки съ паразитомъ во всѣхъ стадіяхъ его развитія. (Рис. 5.)

Эти поврежденія препятствуютъ функціонированію железы до такой степени, что общее питаніе можетъ прекратиться и повести за собой смерть. *Coccidium* про-

являетъ свое присутствіе въ человѣческомъ организмѣ симптомами, аналогичными съ признаками гидатидной кисты въ печени. *Sossidium* представляетъ изъ себя маленькую амебоидную массу.

Для того, чтобы *sossidium* могла произвести потомство, нужны два условія: 1) чтобы она цистировалась; 2) чтобы она нашла подходящую среду.

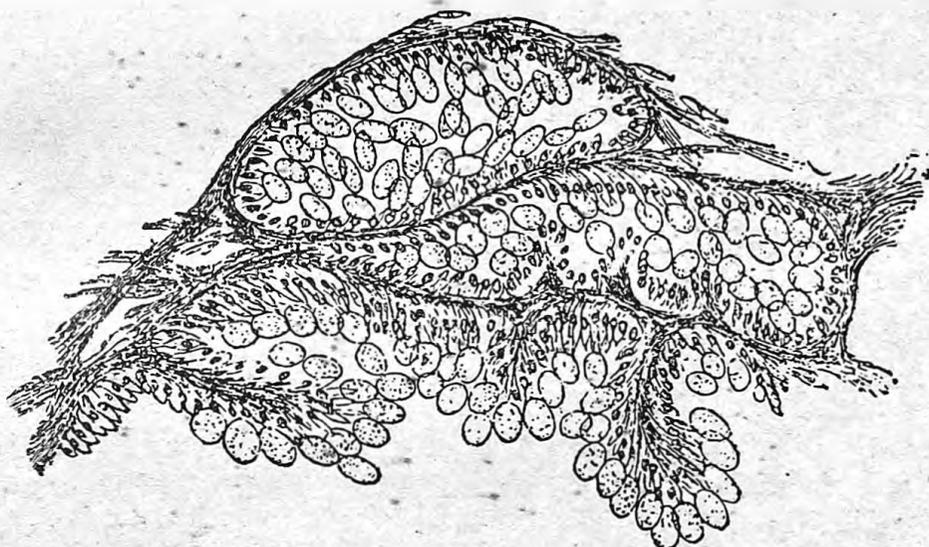


Рис. 5. Желчные каналцы, расширенные. *Sossidium oviforme* расположены какъ въ клеткахъ эпителія, такъ и въ просвѣтѣ каналцевъ.

Первое явленіе происходитъ въ печени, второе внѣ организма.

Въ данный моментъ *sossidium* инцистируется, потому ея протоплазма сгущается въ маленькій шарикъ. Циста, унесенная вмѣстѣ съ желчью въ кишки, извергается наружу. Если она находитъ нужныя ей условія сырости, то дѣлится сначала на двѣ, потомъ на четыре споры. Каждая спора состоитъ изъ ядра и двухъ

маленькихъ тѣлъ, имѣющихъ форму серпа (серповидное тѣло).

Дойдя до этой стадіи развитія, цисты могутъ, проникнуть въ пищеводъ здоровыхъ животныхъ посредствомъ пищи. Стѣнки цисты тогда лопаются, и изъ нихъ выпадаютъ споры, которыя въ свою очередь выпускаютъ серповидныя тѣла. Эти послѣднія переходятъ въ амебоидное состояніе и, поднимаясь по желчному протоку, заражаютъ эпителий желчныхъ проходовъ.

### *Trichomonas vaginalis.*

*Trichomonas vaginalis* описалъ Доннэ (Donné) въ 1887 г.; это паразитъ влагалища; онъ развивается въ немъ каждый разъ, когда, благодаря патологическому состоянію влагалища, отдѣленіе секрета дѣлается кислымъ.

Это паразитъ очень распространенный, онъ встрѣчается у всѣхъ возрастовъ. Спринцеваніе чистой водой или съ примѣсью антисептическихъ средствъ умерщвляетъ его.

Температура отъ 20° до 27° всего болѣе благопріятно дѣйствуетъ на его развитіе.

Тѣло паразита веретенообразно, имѣетъ въ длину отъ 15 до 20  $\mu$ m. На одномъ концѣ оно имѣетъ четыре жгутика, которые служатъ животному для передвиженія; другой конецъ оканчивается остриемъ. Отъ одного конца къ другому идетъ изогнутая линія—ея специальное назначеніе подлежитъ сомнѣнію.

Ротовое отверстіе расположено на заднемъ концѣ тѣла. За нимъ тянется довольно длинный пищеводъ.

Способъ размноженія этого паразита неизвѣстенъ.

„Трудно сказать, является ли *Trichomonas* причиной того патологическаго состоянія, въ которомъ мы наблюдаемъ влагалище. Большинство авторовъ говоритъ, что нѣтъ, но Кунстлеръ (Kunstler) говоритъ, что да. По его мнѣнью паразитъ развивается во влагалищѣ, пораженномъ сильными бѣлями. Онъ производитъ раздраженіе слизистой оболочки, а также гнойное истеченіе кислой реакціи“ (Blanchard).

### **Balantidium coli.**

*Balantidium coli* открытъ Штейномъ (Stein) въ 1832 г. Это паразитъ толстой кишки человѣка и свиньи. Онъ принадлежитъ къ классу инфузорій.

Тѣло его овоидообразное, состоящее изъ зернистой протоплазмы, имѣетъ длину отъ 70 до 100  $\mu$ . Оно покрыто многочисленными рѣсничками и можетъ содержать жировыя или крахмальныя зернышки.

Передняя сторона представляется сплюснутой. Она оканчивается ртомъ, за которымъ слѣдуетъ пищеводъ, теряющійся въ серединѣ протоплазмы: въ той же части находится ядро, безцвѣтное, почкообразное, безъ ядрышка. (Рис. 7 и 8.)

Задняя часть имѣетъ двѣ сокращающіяся вакуоли и отверстіе anus'a.

Если помѣстить этого паразита въ сырую среду, то онъ теряетъ рѣснички и принимаетъ сферическую форму. То же явленіе происходитъ и подъ вліяніемъ высыханія.

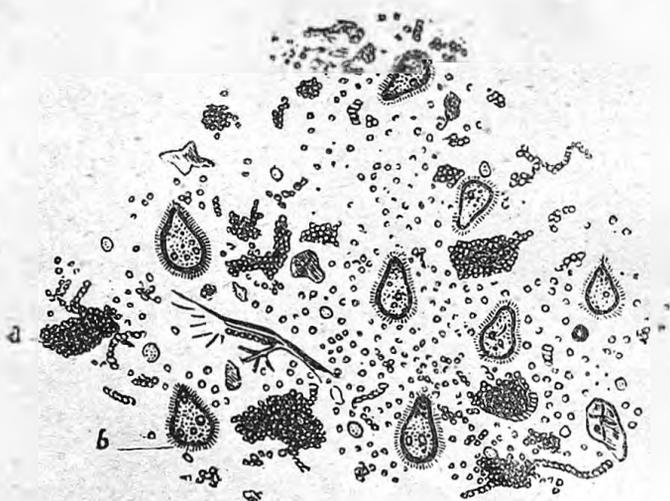


Рис. 6. *Balantidium coli* изъ испражнений свищи.

У свищи *Balantidium coli* не производитъ никакого заболѣванія. У чело-вѣка его присутствие совпадаетъ съ хро-ническими колита-ми; неизвѣстно, слу-жить ли онъ рѣша-ющей причиной бо-лѣзни или же толь-ко предрасполагаю-щей.

Какой способъ размноженія этого паразита?

Испраженія, отброшенныя свищей, высыхаютъ: па-разиты инцистируются и дѣлятся. Вѣроятно, что они поглощаются потомъ вмѣстѣ съ пищей. (Рис. 6.)

*Balantidium coli* до сихъ поръ встрѣчается у чело-вѣка только въ Россіи, въ Швеціи и Норвегіи. Впрочемъ его наблюдали еще въ Кохинхинѣ и въ 1880 г. у землекоповъ въ Сень-Готардѣ.

У свищи его находи-ли въ Германіи (пре-имущественно въ Саксо-ніи), въ Россіи, Швеціи, Италиі.

Изслѣдованія, произ-веденныя надъ свищами

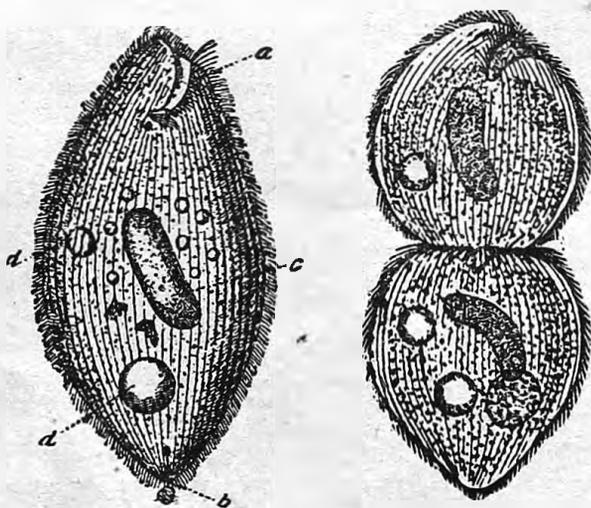


Рис. 7 и 8. *Balantidium coli*. *a* ротъ; *b* поро-шица; *c* ядро; *d* вакуоль. Справа — дѣленіе.

въ парижскихъ бойняхъ, не дали результатовъ (R. Blanchard).

## Hematozoa paludismus.

Syn.: *Plasmodium malariae*. — *Hematophyllum malariae*. —  
*Hematocoebaea Laverani*.

Открытие специфическаго возбудителя болотной лихорадки принадлежитъ французскому военному врачу. Дѣйствительно, въ 1880 г. Лаверанъ (Laveran) въ первый разъ видѣлъ *Plasmodium malariae*.

Позднѣе было выражено предположеніе, что существуетъ не одинъ, а нѣсколько видовъ hematozoa, изъ которыхъ каждый имѣетъ отношеніе къ опредѣленному типу болотной лихорадки. Кромѣ *Plasmodium malariae*, существуетъ описаніе *Plasmodium vivax*, *Plasmodium presox*. На медицинскомъ конгрессѣ 1900 г. Laveran энергично боролся противъ этого мнѣнія: онъ утверждаетъ, что существуетъ только одинъ возбудитель болотной лихорадки.

Открытие французскаго ученаго было дополнено въ 1898 г. открытіемъ Грасси (Grassi). Этотъ послѣдній съ помощью остроумныхъ опытовъ, доказалъ, что *Plasmodium malariae* передается человѣку комаромъ *Anopheles claviger*. Прежнія теоріи о передачѣ черезъ воздухъ или питьевую воду оказались такимъ образомъ разрушенными.

Если разсматривать подъ микроскопомъ свѣжій препаратъ крови больного лихорадкой, взятой немного раньше приступа, то замѣчаешь, что центръ нѣкоторыхъ кро-

вяныхъ шариковъ занять протоплазматической массой и обремененъ пигментомъ. Эту массу за ея конструкцію называютъ „амебоидное тѣло“.

Въ тотъ моментъ, когда приступъ болѣзни долженъ разразиться, въ каждомъ амебоидномъ тѣлѣ происходитъ тройное явленіе.

1. Зернышки пигмента собираются въ центрѣ.

2. Ядро дѣлится на нѣсколько второстепенныхъ ядрышекъ, которыя направляются къ периферіи. Это дѣленіе ядра различно, смотря по тому, бываетъ ли лихорадка ежедневно, черезъ три или четыре дня.

3. Протоплазма дѣлится на столько сегментовъ, сколько существуетъ второстепенныхъ зародышей.

Амебоидное тѣло принимаетъ тогда специальную форму, которую Лаверанъ (Laveran) назвалъ „тѣло розетки“.

Вслѣдствіе распада кровяного шарика различные сегменты этого розетковиднаго тѣла оказываются на свободѣ. Каждое изъ нихъ, ставъ независимымъ, округляется: это уже тѣло сферическое или мерозоитъ<sup>1)</sup>, которое, распространившись въ крови, будетъ заражать новые шарики.

Рядомъ съ розетковидными тѣлами встрѣчаются тѣла серповидныя, центральная часть которыхъ занята зернышками пигмента. Предполагаютъ, что эти тѣла представляютъ изъ себя сопротивляющуюся силу паразита.

Распространеніе паразита происходитъ, какъ мы видѣли, посредствомъ *Anopheles claviger*.

Предположимъ, что это насѣкомое укусило больного лихорадкой; всасывая кровь, оно поглощаетъ вмѣстѣ

---

<sup>1)</sup> Названіе „мерозоитъ“ по Schaudenn'у и Lühe;—болѣе часто употребляется: „споры“ по Ross'у, или же „спорозоитъ“. *Ред.*

съ тѣмъ мерозоитовъ, а серповидныя тѣла тоже обратятся скоро въ мерозоитовъ.

Что произойдетъ со всѣми этими мерозоитами въ желудкѣ *Anopheles*'а.

Нѣкоторые останутся неприкосновенными: это макрогаметы, или элементы женскіе.

Другіе даютъ начало нѣсколькимъ флагелламъ (ихъ большею частью четыре), которые послѣ нѣкотораго движенія распадаются. Эти флагеллы или микрогаметы будутъ элементомъ мужскимъ.

Такимъ образомъ два различные пола сходятся. Отъ ихъ соединенія происходитъ маленькій червячокъ или *zygot*<sup>1)</sup>, который проникаетъ въ желудочную полость *Anopheles* и тамъ инцистируется. Черезъ 10—15 дней стѣнка цисты лопается и пропускаетъ маленькія сферическія массы или *sporozoit*, которыя направляются въ слюнные железы насекомаго, расположенныя по обѣ стороны хоботка.

Если при этихъ условіяхъ *Anopheles* укуситъ человѣка, то передастъ ему паразита и слѣдовательно болѣзнь.

Въ общемъ можно сказать, что *Plasmodium malariae*, встрѣчающійся рѣдко въ холодныхъ странахъ, попадаетъ чаще и чаще по мѣрѣ приближенія къ тропикамъ. Размноженію этого паразита содѣйствуютъ: болотистыя мѣстности, работы землекоповъ.

Палюдизмомъ заражены многія страны.

\* \* \*

Относительно профилактики палюдизма см. главу „Комары“.

---

1) Оокинетъ.

ГЛАВА II.

Ч е р в и.

Распредѣленіе червей распадается на три отдѣла

I. *Trematodes*, плоскіе черви, у которыхъ нѣтъ расчлененій и есть два присоска.

II. *Cestodes*, плоскіе черви.

III. *Nematodes*, круглые черви.

I. Trematodes.

Между Trematod'ами есть слѣдующіе паразиты человека:

- 1) *Distomum hepaticum*.
- 2) *Distomum lanceolatum*.
- 3) *Bilharzia hematobia*.
- 4) *Distomum sinense*.

Сдѣлаемъ краткій обзоръ каждого изъ нихъ.

*Distomum hepaticum*.

Syn.: *Fasciola hepatica*.

*Distomum hepaticum*, въ общежитіи называемый „большой червь печени“, довольно часто встрѣчается

въ протокахъ и желчномъ пузырь овцы; у человѣка онъ бываетъ гораздо рѣже.

Онъ имѣетъ форму миртоваго листа, длиною въ 2-3, шириною 1 сантиметръ. Очень плоскій, мягкій, грязно-бѣлаго цвѣта. Тѣло суживается съ передней стороны и образуетъ что-то въ видѣ шеи; назади оно болѣе округленное. Вся его поверхность покрыта маленькими хитиновыми шипиками. Съ передней стороны около шеи имѣется присосокъ, на его срединѣ отрывается ротовое отверстіе. Другой присосокъ, такъ называемый брюшной, расположенъ на границѣ передней четверти съ тремя задними четвертями.

Если съ помощью шприца Плевака ввести въ ротъ животнаго растворъ хромоваго свинца, то пищевой каналъ окрашивается въ желтый цвѣтъ. Онъ состоитъ изъ очень короткаго пищевода, который переходитъ въ двѣ параллельныя пищевыя вѣтви, заканчивающіяся тупыми развѣтвленными концами. (Рис. 9.)

Гермафродитъ. Отверстія его половыхъ органовъ открываются на передней сторонѣ, вблизи рта. Мужской половой органъ состоитъ изъ penis въ формѣ спирали, сообщается съ сѣмяннымъ пузыремъ; къ нему примыкаютъ многочисленные сѣмяпротоки. Женскій половой ор-

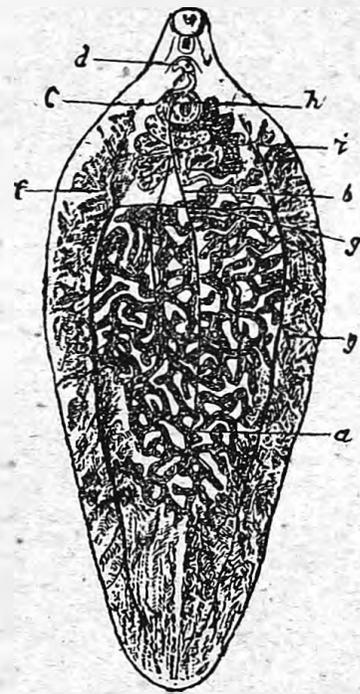


Рис. 9. Половые органы *Distomum hepaticum*. *a* сѣмянникъ; *b* сѣмяпроводъ; *c* сѣмяизверг. каналъ; *d* вмѣстелище члена; *e* яичникъ; *f* желточникъ; *g* желточные каналы; *h* матка; *i* брюшной присосокъ.

ганъ состоитъ изъ яичника, отъ котораго начинается гибкій яйцеводъ, проникающій къ очень изогнутой маткѣ. Vulva расположена между penis'омъ и брюшнымъ присоскомъ.

Яйца, эллиптической формы, снабженныя крышечкой развиваются въ водѣ. Въ опредѣленный моментъ крышечка приподнимается, и оттуда вылѣзаетъ личинка, покрытая рѣсничками, треугольной формы, которая, спустя нѣкоторое время, внѣдряется въ мелкихъ улитокъ — *lymnea trunculata* <sup>1)</sup>. Эта личинка производитъ спороцисту, въ которой зарождаются циркарии — яйцевидные зародыши, имѣющие на концѣ длинный привѣсокъ въ видѣ хвоста, въ общемъ похожіе на взрослога червя. Эти циркарии освобождаются отъ *lymnea* и плаваютъ въ водѣ. Затѣмъ инцистируются и прикрѣпляются къ какому-нибудь растенію.

Если эти циркарии будутъ проглочены овцой, то начнутъ развиваться и скоро обратятся въ *distomum hepaticum*.

Итакъ, трематодъ проходитъ черезъ три стадіи развитія: личинка, покрытая рѣсничками, спороциста и циркарія.

Этого паразита всего чаще находятъ въ желчныхъ протокахъ и пузырьѣ, рѣже въ кишкахъ и воротной венѣ. Онъ вызываетъ своимъ присутствіемъ специальное болѣзненное состояніе, извѣстное подъ названіемъ печеночно-глистной болѣзни (*Distomatosis*: лихорадоч-

---

<sup>1)</sup> У автора поставлено *l. trunculata*. У насъ въ *l. minutus*, тамъ же, гдѣ нѣтъ этихъ видовъ, то въ *l. sahuensis*, какъ это на Сандвичевыхъ островахъ. *Ред.*

ное состояніе, желтуха, боль въ печени, расширеніе печени и селезенки, поносъ и кровавая рвота).

Такъ какъ *distomum hepaticum* очень рѣдко наблюдается у человѣка, то поставить діагнозъ очень трудно; необходимо вызвать паразита наружу. Прогностика отрицательная.

### *Distomum lanceolatum.*

Syn.: *Dicrocoelium lanceolatum.*

*Distomum lanceolatum*, или маленькая двуустка печени, сопутствуетъ предыдущему паразиту въ желчныхъ протокахъ <sup>1)</sup>. Она гораздо меньше его, имѣетъ только 9 mm. въ длину и 3 mm. въ ширину. Пищеводъ довольно длинный. Кишка простая, прямая, не развѣтвленная и не доходитъ до задняго конца тѣла. Конецъ этотъ занятъ uterus'омъ, который, если онъ начиненъ яйцами, кажется простому глазу сѣрвовой массой. Личинковый періодъ происходитъ у *Planorbis marginata*.

### *Bilharzia haematobia.*

Syn.: *Distomum. s. Schistosomum haematobium.*

*Bilharzia haematobia*—маленькая *однополая* двуустка. Самецъ загибаетъ свои края наподобіе водосточной трубы, гдѣ и помѣщается самка.

---

<sup>1)</sup> Въ Харьковѣ была найдена мною въ печени собаки. (См. С. Каменскій „О дѣйствительномъ нахожденіи *Dicrocoelium lanceolatum* въ собакѣ“. Труд. О. Исп. Прир. т. XXXVI).

Это паразитъ крови, часто встрѣчающійся у чело-  
вѣка въ Тунисѣ, Египтѣ и Абиссиніи. Его личинка  
попадается въ лужахъ.

*Bilharzia* встрѣчаютъ въ воротной венѣ и ея развѣт-  
вленіяхъ; она не причиняетъ тамъ никакого вреда. Но  
яйца ея опасны. Они снабжены шиповиднымъ придат-  
комъ и, увлеченные кровообращеніемъ, производятъ  
мѣстныя воспаленія. Основавшись въ почечной обла-  
сти, они производятъ кровавую мочу и могутъ быть  
причиной образованія камней.

### **Distomum sinense.**

Syn.: *Dicrocoelium sinenses*. *Opisthorchis sinensis*.

Эта *distoma* была найдена въ первый разъ въ  
желчныхъ протокахъ одного китайца. Послѣ того ее  
наблюдали въ Китаѣ, Японіи, Тонкинѣ. Она приблизи-  
тельно такихъ же размѣровъ, какъ и маленькая дву-  
устка печени, но отличается отъ нея положеніемъ *ute-  
rus*а, который у него занимаетъ переднюю часть тѣла.

### **Opisthorchis felineus.** Rivolta, 1885. \*)

Syn.: *Distomum conus*, *Dist. lanceolatum*, *Dist. sibiricum*.

Тѣло плоское, ланцетовидное или почти овальное,  
сильно суженное спереди, широкое къ заднему концу,  
полупрозрачное.

---

\*) Дополненіе редактора.

Задній присосокъ немного меньше передняго.

Длина тѣла отъ 7 до 18 mm., ширина отъ 2 до 5 mm. Сѣмянники лежатъ въ задней части тѣла; передній четырехлопастный, задній — пятилопастный, Матка очень извилистая, лежитъ между сѣмянниками и брюшнымъ присоскомъ.

Яйца овальныя съ крышечкой, крышечка эта рѣзко обособлена — находится на его остромъ концѣ; длина ихъ 0,026 до 0,03 mm.; ширина 0,01 — 0,015 mm.

Паразитируетъ въ желчныхъ протокахъ главнымъ образомъ кошки, но встрѣчается у собаки и человека.

У человека ее нашелъ въ 1892 году проф. Виноградовъ изъ Томска; онъ заявляетъ, что это самый частый паразитъ печени въ Томскѣ. Она была имъ найдена 8 разъ — изъ 124-хъ вскрытій. Непосредственной причиной смерти онѣ не были, но постоянно находились болѣе или менѣе значительныя поврежденія печени. Виноградовъ призналъ этого паразита за новый видъ, назвавши его *Dist. Sibiricum*; теперь уже нѣтъ сомнѣнйя, что этотъ видъ идентиченъ *Opisthorchis felipeum*.

Исторія развитія ея точно не выяснена.

## II. Cestodes.

Отдѣлъ *Cestodes*, плоскихъ и расчлененныхъ червей, включаетъ въ себѣ два рода червей — эндопаразитовъ. Они различаются между собой по положенію половыхъ органовъ. Одни имѣютъ lateralные половые

органы: ихъ называютъ Taeniades; другіе ventral'ные половые органы — Bothriocerphalides. Между Taeniades мы опишемъ самые обыкновенные виды, а именно:

- Taenia solium.
- „ saginata.
- „ canina.
- „ echinococcus.
- „ nana.

Что касается Bothriocerphalides, то между ними находится только одинъ видъ, интересный въ человѣческой паразитологіи: это Bothricerphalus latus.

### Taenia solium.

Syn.: *Taenia armé.*

*Taenia solium* паразитъ кишечника. Онъ встрѣчается довольно часто во Франціи, Англии, Германіи, Швейцаріи, Голландіи, Италіи и въ особенности на Востокѣ. Его длина отъ 2 до 8 метровъ. Голова у него сферическая. Она имѣетъ сильно сокращающійся хоботокъ, вокругъ котораго расположены концентрически два ряда крючьевъ, затѣмъ четыре закругленныхъ, мускульныхъ присоска. (Рис. 14.) За эти крючки паразита *Taenia solium* называютъ *Taenia armata*, въ отличіе отъ *Taenia inermis*, у котораго нѣтъ этой особенности. (Рис. 10, фиг. II.)

Члениковъ, или proglottid, которые составляютъ тѣло *Taenia solium*, насчитываютъ до 850 у червя средней величины. Первая треть общей длины состоитъ изъ члениковъ, которые въ ширину больше, чѣмъ въ

длину; вторая часть изъ квадратныхъ члениковъ по-  
ловозрѣлыхъ; послѣдняя треть изъ члениковъ, кото-



Рис. 11. А яйцо *Taenia solium* съ за-  
крышкой; В яйца *Bothriosephalus*  
*latus*: а цѣлое, сегментирующееся;  
б скорлупка съ крышечкою.

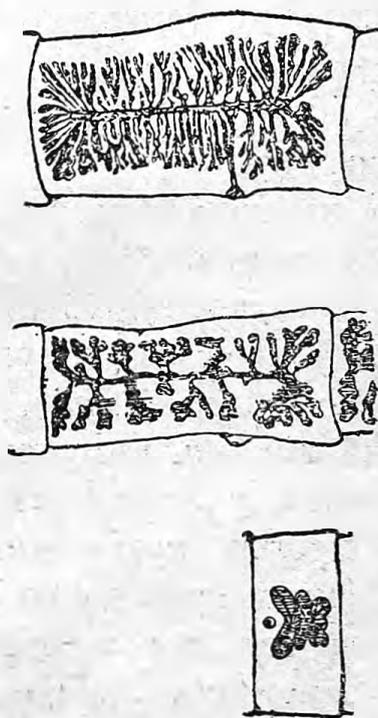
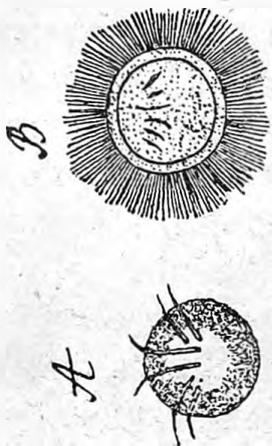


Рис. 10. Сколексы и проглоттиды ленточныхъ червей.  
I *Bothriosephalus latus*. — II *Taenia solium*. — III Т.  
*saginata*.

рые больше въ длину, чѣмъ въ ширину: это зрѣлые  
членики, т.-е. наполненные яйцами. Само собой разу-

Рис. 12. Личинки. А *Taenia*  
*solium*, В *Bothriosephalus*  
*latus*.



мѣется, что это дѣленіе на трети схематично и что между тремя видами звеньевъ существуетъ постепенный переходъ.

Половые органы лежатъ обыкновенно lateral'но, ближе къ задней части членика. Промежутокъ между ними приблизительно одинаковый. (Рис. 13.)

Uterus состоитъ изъ продольнаго ствола съ боковыми вѣтвями, у которыхъ есть второстепенныя развѣтвленія.

Личинка *Taenia solium* есть цистицеркъ — *cysticercus cellulosae*. Ее находили и у человѣка, но обыкновенно она живетъ въ мускулахъ (рис. 15) или во внутренностяхъ свиньи, у которой производитъ особое состояніе, извѣстное подъ названіемъ цистицеркоза или финноза. Этотъ цистицеркъ состоитъ изъ эллипсоиднаго пузырька, на которомъ имѣется зародышъ головы, похожій по характеру на голову взрослога червя. (Рис. 11 и 12, фиг. А.)

Понятно, что человѣкъ, употребляя въ пищу зараженное мясо свиньи, легко можетъ проглотить и цистицерка. Этотъ послѣдній прикрѣпляется къ стѣнкѣ кишки своими крючьями и присосками, развиваетъ членики и производитъ *Taenia*. Впослѣдствіи членики, наполненные яйцами, выпускаютъ свое содержимое въ калъ. Эти яйца уже имѣютъ форму зародышей, т.-е. снабжены шестью крючками. Защищенные толстой скорлупой, они могутъ долго лежать въ травѣ невредимыми. Если ихъ проглотить свинья, скорлупа переварится, и зародышъ съ помощью своихъ крючьевъ прорветъ стѣнку кишки и пройдетъ въ мускулы или внутренности. Такимъ образомъ закончится полный круговоротъ.

Болезненные явления, которые производит у человека червь солитера, заключаются въ неправильно-стяхъ пищеваренія и въ повышеніи рефлексовъ. Аппетитъ или увеличивается или пропадаетъ; подъ ложечкой появляется довольно острая боль, больной подверженъ поносу и зуду. Бываютъ головокруженія,

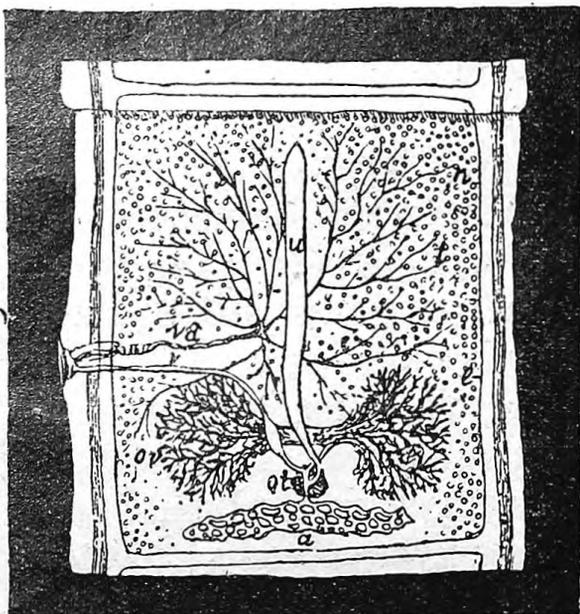


Рис. 13. Молодая половозрѣлая проглоттида *Taenia solium*. По сторонамъ — стволы: нервныя (заштрихованы) и водоносныя (свѣтлыя, анастомозирующіе). *t* сѣмянники; *vd* *Vas deferens*; *ov* яичники; *a* бѣлковая железа; *ot* оотипъ; *u* матка; *v* влагалище.

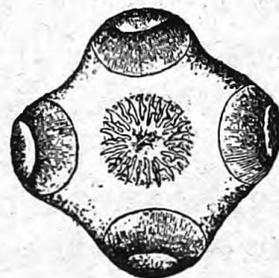


Рис. 14. Головка *T. solium*, сверху.

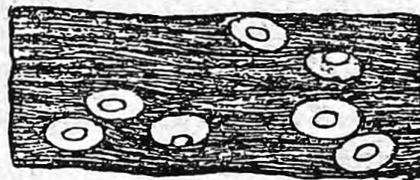


Рис. 15. Цистицерки въ мускулахъ, естеств. вел.

неправильности въ зрѣніи и даже эпилептическія конвульсіи. Определить болѣзнь легко, если можно констатировать присутствіе члениковъ въ испраженіяхъ.

Леченіе заключается въ примѣненіи глистогонныхъ.

Выздоровленіе можетъ быть полнымъ только въ томъ случаѣ, если будетъ извержена голова паразита.

## Taenia saginata.

Syn.: *T. mediocanellatta*. — *T. inermis*.

*Taenia inermis* имѣетъ много общаго съ червемъ солитера. Въ послѣдующемъ описаніи мы будемъ обращать особое вниманіе на черты, составляющія различіе.

Такъ же какъ и *taenia solium*, *taenia saginata* живетъ въ кишечномъ каналѣ человѣка. Особенно часто онъ встрѣчается во Франціи, Германіи, Бельгіи. Это объясняется все больше входящимъ въ употребленіе обыкновеніемъ ѣсть сырое мясо, такъ какъ цистицеркъ этого *cestodes* живетъ въ бычачьихъ мускулахъ.

Длина его больше чѣмъ длина *taenia solium*. Голова тоже больше и имѣетъ четыре мускульныхъ присоска, но крючьевъ у него нѣтъ. Вытяжной хоботокъ замѣняется здѣсь маленькой впадиной. Ширина каждого членика, изъ которыхъ состоитъ тѣло *taenia saginata*, приблизительно равняется ширинѣ члениковъ *taenia solium*, но длина ихъ вдвое больше. (Рис. 10, фиг. III.)

Итакъ сравнительная длина *taenia saginata* происходитъ не отъ большаго количества его члениковъ, какъ это можно предположить, а отъ большей длины cadaго изъ нихъ.

Половые отверстія расположены немного ниже середины бокового края. Ихъ замѣчаешь по два или по три съ одной стороны, потому что одно или нѣсколько

съ другой. Такимъ образомъ нѣтъ той правильности расположенія, которая замѣчается у *taenia solium*.

Uterus, какъ и у послѣдняго, состоитъ изъ продольнаго ствола и боковыхъ вѣтвей, но эти послѣднія не развѣтвляются; самое большее, если они на концахъ имѣютъ два-три отростка.

Цистицерка не находили у человѣка. Онъ живетъ въ ткани мышцъ быка и овцы. Онъ меньше, чѣмъ *sticercus cellulosaе*.

Способъ размноженія *taenia saginata* во всемъ подобенъ способу размноженія *taenia solium*. Точно такъ же онъ вызываетъ неправильности въ пищевареніи и повышение рефлексовъ. Онъ не представляетъ такой опасности, такъ какъ его цистицерка никогда не находили у человѣка, но его гораздо труднѣе изгнать.

Мы достаточно долго остановились на чертахъ различія между *taenia solium* и *taenia saginata*, чтобы еще нужно было возвращаться къ нему по поводу діагностики.

Замѣтимъ только, что членики *taenia saginata* <sup>1)</sup>, извергаются гораздо легче, чѣмъ у всѣхъ другихъ видовъ.

### Taenia canina.

Syn.: *Dipylidium caninum*. (*Taenia elliptica*, *cucumerina*, *moniliformis*).

*Taenia canina* часто встрѣчается у собаки и у кошки. Ее находятъ и въ кишечникѣ человѣка, преимущественно у ребенка.

<sup>1)</sup> Кромѣ того, членики *t. saginata* обладаютъ подвижностью, такъ что ихъ иногда можно находить на постели больного. *Ред.*

Этотъ червь значительно уступаетъ въ длинѣ другимъ taeniad'амъ, имѣетъ отъ 15 до 30 st. въ длину. (Рис. 16, А).

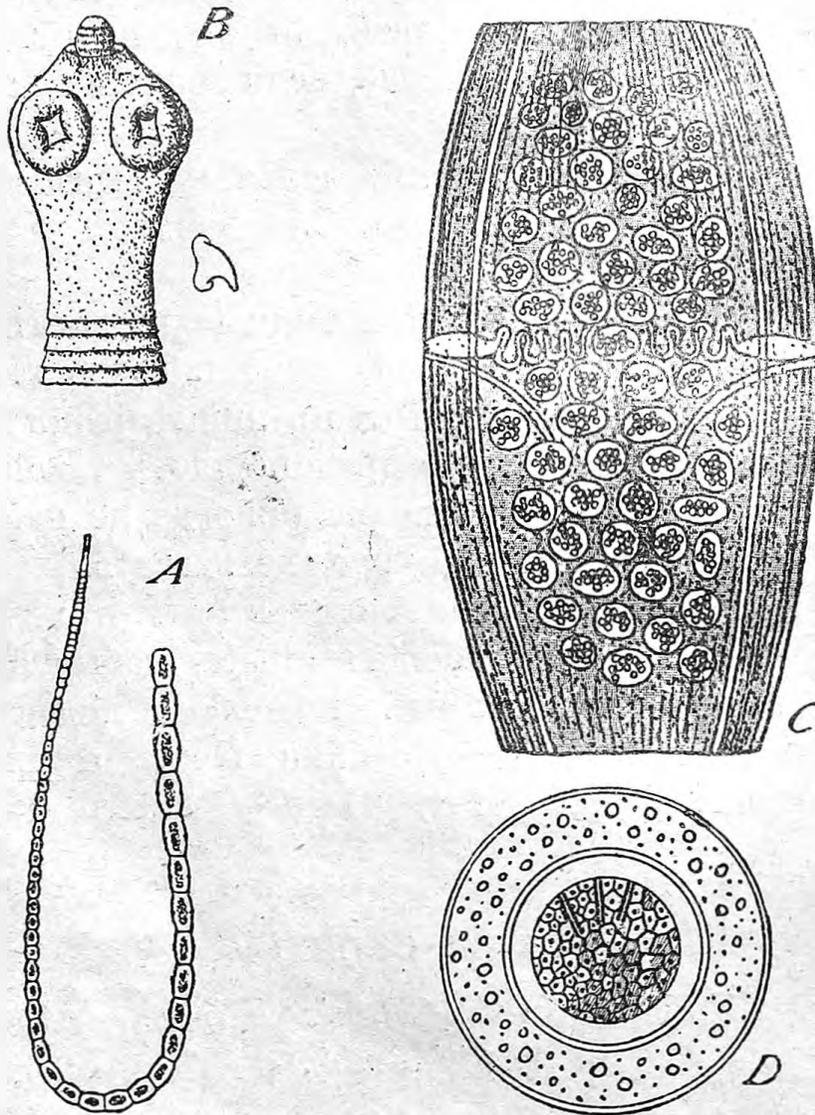


Рис. 16. Taenia saginata. А  $\frac{1}{2}$  натуральн. величины, В головка и крючокъ, С членикъ съ яйцами въ капсулькѣ, D яйцо.

Голова его имѣетъ въ центрѣ хоботокъ, вокругъ котораго расположены нѣсколько круговъ крючьевъ;

эти крючки всего правильнѣе будетъ сравнить съ шипами шиповника. (Рис. 16 В.)

На каждомъ членикѣ этой *taenia* замѣчаешь два половыхъ отверстія, расположенныхъ симметрично съ каждой стороны. (Рис. 16, С.) На каждомъ членикѣ имѣются также два воспроизводительныхъ аппарата, одинъ на правой, другой на лѣвой сторонѣ. Яйца заключены въ ясно обозначенныхъ капсулахъ. (Рис. 16, D.)

Личинка принадлежитъ къ цистицеркоидамъ и живетъ въ пищеводѣ нѣкоторыхъ насѣкомыхъ. Между этими насѣкомыми мы отмѣчаемъ *trichodectes* и собачью блоху (*Trichodectes canis* и *Pulex canis*, *Pulex initans*).

Такимъ образомъ легко себѣ представить, что ребенокъ, играя съ собакой, можетъ заразиться посредствомъ блохи, которая прыгнетъ на его хлѣбъ или въ его чашку съ молокомъ.

### *Taenia echinococcus*.

*Taenia echinococcus*, самый маленькій изъ *cestod*'ъ, есть паразитъ кишечника собаки и волка и особенно часто встрѣчается въ Исландіи. Длина его отъ 3 до 4 mm. На головѣ его четыре присоска, клювъ и два ряда крючковъ, около тридцати въ каждомъ кольцѣ. Тѣло состоитъ всего изъ 3 или 4 члениковъ. (Рис. 17.)

Яйца находятся въ большомъ количествѣ въ калѣ. Они могутъ быть проглочены съ питьевой водой или съ плохо проваренными овощами. Попавъ въ желудокъ, скорлупа яйца переваривается, и зародышъ освобождается. Съ помощью своихъ присосковъ онъ при-

крѣпляется къ стѣнкѣ и перфорируетъ ее хоботкомъ и крючьями. Такимъ образомъ онъ добирается до органа, въ которомъ долженъ обосноваться. Тамъ теряетъ онъ свои крючья, инвагинируется, производя пузырекъ, который превращается въослѣдствіи въ гидатидную кисту.

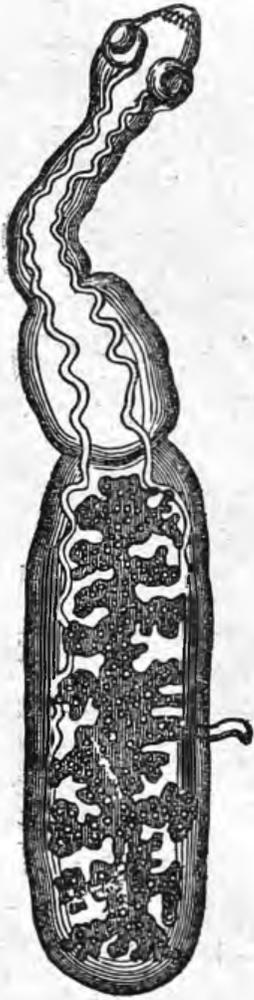


Рис. 17. *Taenia echinococcus*.

Эти гидатиды развиваются, главнымъ образомъ, въ печени, но ихъ находили также въ мозгу, костяхъ и въ легкихъ. Недавно одинъ профессоръ въ Пизѣ, Guiseppe Tusini наблюдалъ очень рѣдкую форму есипососусъ въ сальникѣ у женщины 51 года.

Гидатидная киста развивается медленно. Она можетъ достигь огромныхъ размѣровъ. (Рис. 18.) Ея стѣнка состоитъ изъ оболочки желатиннаго вида, похожей на бѣлокъ свареннаго яйца. Она составлена изъ ряда слоевъ, расположенныхъ пластинчато. На наружной сторонѣ развивается оболочка соединительно-тканная, фиброзная съ очень развитыми сосудами—это адвентиція. На внутренней сторонѣ (герминтативная оболочка) развиваются сосочки, въ нихъ и образуется маленькая круглая полость, которая достигаетъ большаго или меньшаго размѣра и становится тѣмъ, что называютъ: отпрысконосный пузырекъ (выводковая капсулка).

Въ этомъ пузырькѣ образуются головы *taenia*. Эти головы одинаковы съ головами взрослыхъ червей.

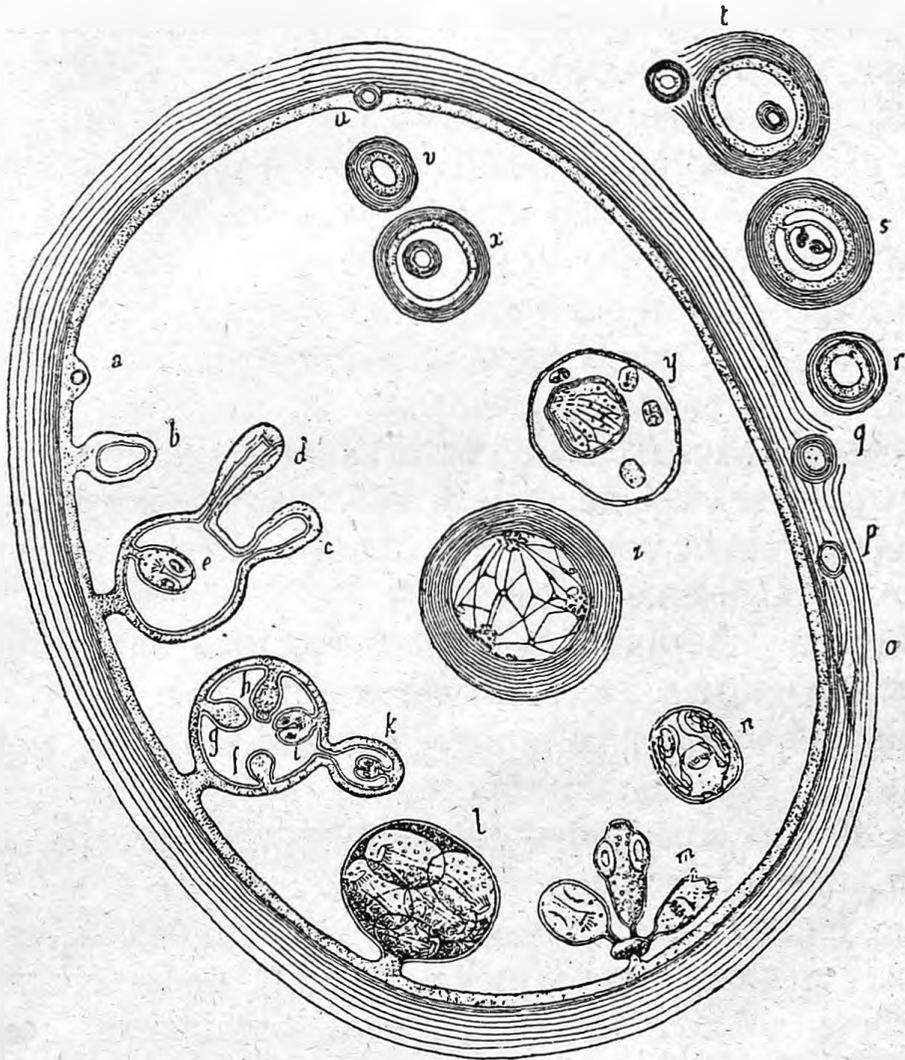


Рис. 18. Схематическое изображение, показывающее строение и развитие гидатиды, кисты (Vlauschaw). *a, b*—развитие отпрысконосного пузырька из герминативной оболочки; *l*—совершенно развившийся отпрысконосный пузырек, наполненный головками Таепиа; *m*—отпрысконосный пузырек с лопнувшей оболочкой; от *o* до *t*—образование второстепенных экзогенных пузырьков; от *u* до *x*—образование эндогенных пузырьков; *y, z*—образование эндогенных пузырьков из отпрысконосных свободных головок.

Ихъ можетъ образоваться во внутренности одного пузырька до 30-ти штукъ.

Но эхинококки размножаются не только при посредствѣ своихъ отпрысконосныхъ пузырьковъ. Въ толщѣ самой оболочки развиваются пузырьки, подобные пузырьку матери, которые увеличиваются, приближаются къ внутренней сторонѣ кисты и, наконецъ, попадаютъ вовнутрь. Ихъ называютъ второстепенными пузырьками, или пузырьками-дочерьми, и ихъ дѣятельность совершенно одинакова съ дѣятельностью пузыря-матери. Они въ свою очередь такимъ же образомъ могутъ произвести пузырьковъ-внучекъ, и эти опять-таки могутъ продолжать размноженіе.

Внутри гидатидной кисты содержится чистая жидкость, безцвѣтная, какъ ключевая вода. Она содержитъ хлористый натръ и янтарную кислоту, которые можно отдѣлить, окрасивъ жидкость въ коричневый цвѣтъ посредствомъ полутора-хлористаго желѣза. Въ жидкости висятъ крючья *echinosoccus*.

Эта жидкость не содержитъ альбумина, онъ появляется въ ней только при окончаніи процесса: тогда жидкость отчасти всасывается и оставляетъ только полужидкую массу, похожую на мастику.

Содержимое кисты можетъ еще прорваться черезъ стѣнку въ брюшину или грудь или проникнуть въ полую вену, плевру, легкое, пищеводъ, желчные пути. Отъ этого происходятъ разнообразныя, но всегда очень опасныя заболѣванія.

Наконецъ гидатида можетъ еще перейти въ нагноеніе. По этому поводу нельзя пройти молчаніемъ изслѣдованія Шофарра и Видаля (*Chauffard* и *Widal*), кото-

ры установили, что жидкость гидатидной кисты обыкновенно асептична. „Если эта жидкость асептична, то причиной этому — абсолютная непроницаемость оболочки гидатиды по отношению къ микробамъ, которыхъ она задерживаетъ, какъ самый совершенный фильтр. Она пропускаетъ какъ діализаторъ кристаллоидныя и коллоидныя вещества и удоборастворимые продукты микробнаго происхожденія“ (Chauffard et Widal).

Микробы могутъ попадать въ самую кисту только *per continuitatem*, которое происходитъ, по мнѣнію Дюпрэ (Dupré), отъ перикистита.

Въ заключеніе укажемъ на существованіе особой формы гидатидной кисты, а именно: альвеолярная гидатидная киста или мультикулярная.

Въ этомъ особенномъ видѣ пузырьки-дочери развиваются не внутри, а внѣ кисты. По крайней мѣрѣ таково общепринятое мнѣніе. Нѣкоторые предполагаютъ, что эти кисты обязаны происхожденіемъ другому виду *taenia*.

Этотъ особый видъ никогда не наблюдался во Франціи.

### **Taenia nana.**

Syn.: *Hymenolepis murina*. — *Taenia murina*. *Hymenolepis nana*.

*Taenia nana* больше чѣмъ *T. echinosoccus*. Она имѣетъ отъ 10 до 15 mm. въ длину. На головѣ возвышается выпускной хоботокъ, окруженный однимъ рядомъ крючьевъ, числомъ до 30.

Этого паразита наблюдали у человѣка и у нѣкоторыхъ грызуновъ, въ особенности у мышей и крысъ.

Онъ былъ открытъ въ Каирѣ въ 1852 году Бильгарцемъ (Bilharz). То обстоятельство, что онъ часто бываетъ у крысъ и мышей, объясняетъ его распространенность по всему земному шару. Дѣйствительно, онъ разнесли его повсюду.

Этотъ *cystod* былъ специально изученъ Raphaël Blanchard'омъ. Несмотря на всю свою незначительную величину, онъ производитъ болѣе или менѣе серьезные беспорядки въ пищевареніи и даже припадки эпилептического характера. Онъ обосновывается обыкновенно въ кишечникѣ, немного выше слѣпой кишки, и производитъ тамъ сильное раздраженіе, выражающееся болѣзненными коликами.

Иногда у одного лица находятъ большое количество *taenia*. Настоящимъ специфическимъ средствомъ противъ этого паразита служить: *Extract. aether. felicis maris*.

### **Bothriosephalus latus.**

*Bothriosephalus latus* самый длинный изъ *Cestod*—паразитовъ кишечника человѣка. Онъ достигаетъ 10 метр. длины. Во Франціи, Бельгіи, Голландіи онъ встрѣчается рѣдко; его наблюдали въ Верхней Италіи; но особенно часто онъ встрѣчается въ озерахъ французской Швейцаріи (Женевское озеро, Нейшатель, Биенъ, Мора), а также въ Баваріи. На сѣверо-востокѣ Европы онъ встрѣчается на широкой полосѣ, которая простирается отъ праваго берега Вислы вдоль побережья Балтійскаго моря, огибая заливы Рижскій, Финскій и Ботническій. Но особенно предпочитаетъ онъ въ этой полосѣ Юрьевъ въ Ливоніи.

Голова *Bothrioccephalus* сплюснута, не имѣетъ ни присосковъ, ни крючьевъ. Присоски замѣняются двумя продольными бороздами въ формѣ желобовъ; одна изъ нихъ проходитъ со спинной стороны, другая — на брюшной. (Рис. 10 фиг. I.)

Членики, изъ которыхъ состоитъ его тѣло, шире, чѣмъ членики *taenia*; они достигаютъ 12 до 16 mm.

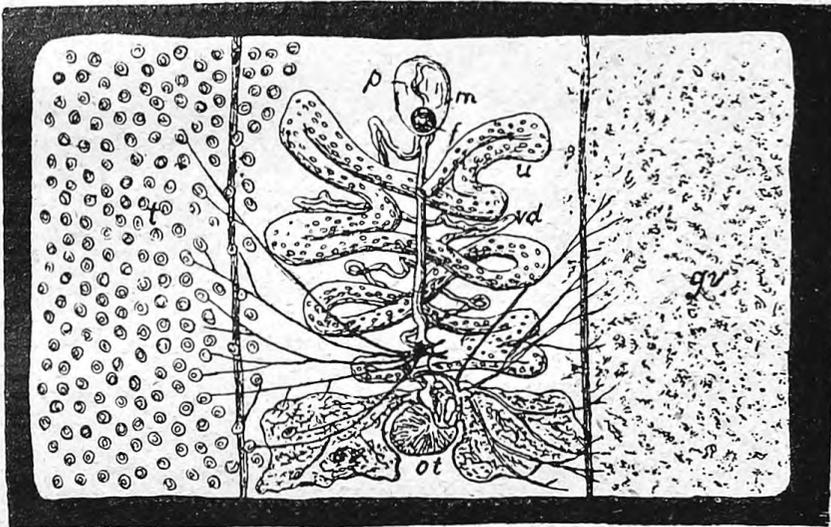


Рис. 19. Половозрѣлая проглоттида *Bothrioccephalus latus*. *ov* яичники; *gv* желточники; *ot* оотипъ; *u* матка; *t* сѣмянники; *vd* сѣмяпроводъ.

Половые отверстія находятся на брюшной сторонѣ по медіальной линіи. Въ глубинѣ каждого отверстія находятся: сзади *vulva*, а спереди выводящій протокъ. Этотъ послѣдній оканчивается *penis*'омъ или *cirris*'омъ. (Рис. 19.)

Личинка (рис. 20) *Bothrioccephalus* живетъ въ мускулахъ нѣкоторыхъ рыбъ: форелей, лососей, окуней,

шукъ. Она помѣщается въ передней половинѣ тѣла. (Рис. 11 и 12, фиг. В.)

По этому поводу намъ передавали довольно интересный фактъ. Нѣсколько человѣкъ ѣли форель и заразились, за исключеніемъ двухъ, которые ѣли хвостовую часть.



Рис. 20. Плероцеркоиды *Bothriocercaria latiuscula*. А въ ест. вел.; В, С увелич.; С со втянутою головкою.

Заболѣванія, которыя производитъ *Bothriocercaria*, похожи на тѣ, которыя производятъ таenia. Они отличаются сильною степенью повышенныхъ рефлексовъ.

Расположеніе половыхъ органовъ и отличительныя черты головы дѣлаютъ опредѣленіе его очень легкимъ, разъ голова извлечена.

Леченіе заключается въ примѣненіи *Extract. aether. felicis maris* въ дозѣ до 6,0 граммъ.

### III. Nematodes.

*Nematodes*, или круглые черви, принадлежатъ къ разнополымъ червямъ. Между ними есть много паразитовъ человѣка.

Мы обратимъ особое вниманіе на слѣдующихъ:

1. *Ascaris lumbricoides*.
2. *Oxyuris vermicularis*.
3. *Strongylus gigas*.
4. *Uncinaria duodenalis*.
5. *Anguillula stercoralis*.

6. *Gordius aquaticus*.
7. *Trichocephalus dispar*.
8. *Trichina spiralis*.

А между *filaria*, названными такъ за свою тонкую длинную форму, отмѣтимъ слѣдующихъ:

9. *Filaria bancrofti*.
10. *Filaria medinensis*.
11. *Filaria loa*.

### ***Ascaris lumbricoides*.**

*Ascaris* самецъ длиною отъ 15—20 st. На своемъ заднемъ изогнутомъ концѣ онъ имѣетъ заднепроходное отверстіе, къ которому примыкаютъ половые органы и выводной каналъ. Двѣ характерныя спиккулы выступаютъ изъ этого устья.

Самка немного длиннѣе самца; она можетъ достигнуть до 30 st. Анаус открывается на заднемъ концѣ, vulva приблизительно на серединѣ, тамъ, гдѣ замѣтно маленькое суженіе. (Рис. 21.)

И у самца и у самки ротъ снабженъ тремя большими губами. (Рис. 22.)

Яйцо, овоидной формы, довольно сходно съ яйцомъ *uncinaria duodenalis*. Оно ясно отличается тѣмъ, что имѣетъ оболочку, выдающуюся отдѣльными бугорками, а не гладкую, какъ яйцо *uncinaria*. (Рис. 23.) Это отличіе очень важно для діагностики. Развитие зародыша очень медленно и происходитъ въ водѣ до тѣхъ поръ, пока яйцо не попадетъ въ пищеварительный каналъ чело-

Рис. 21. *Ascaris lumbricoides* a — анус; b — ротъ, v — vulva.

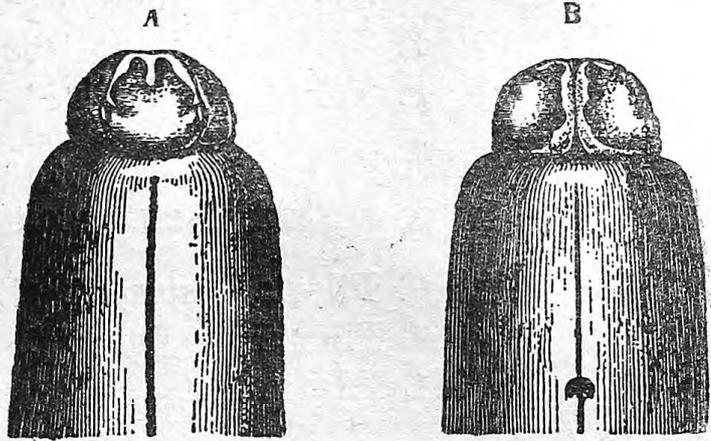


Рис. 22. Ротовой конецъ *Ascaris lumbricoides*.

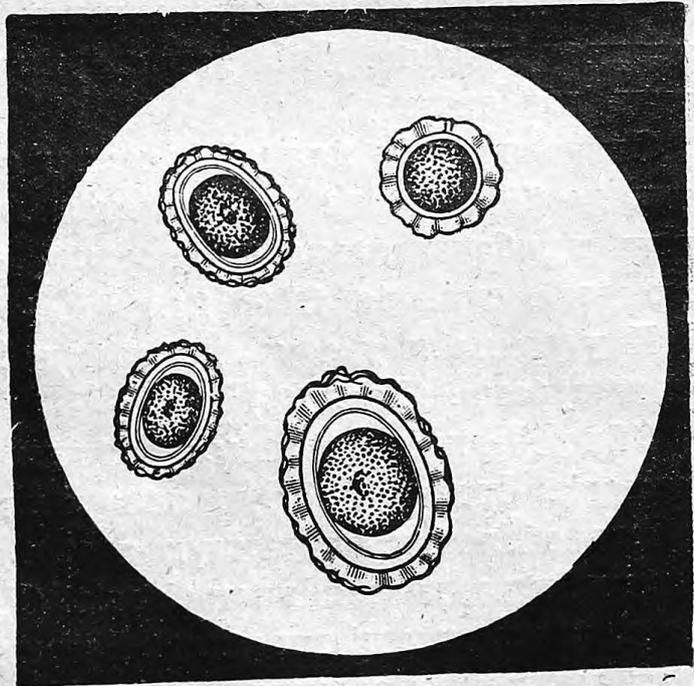


Рис. 23. Яйца *Ascaris lumbricoides*.

вѣка; тогда зародышъ разбиваетъ скорлупу, въ которую онъ заключенъ, чтобы продолжить свое развитіе.

*Ascaris* живетъ въ тонкихъ кишкахъ человѣка, ребенка въ особенности. Его часто наблюдаютъ въ деревняхъ, гдѣ большая часть воды и вообще напитковъ не фильтруется; кажется, онъ болѣе свойствененъ тропическимъ странамъ.

Присутствіе *Ascaris* проходитъ незамѣтно, если ихъ немного и если они находятся только въ кишечникѣ. Часто узнаютъ объ ихъ существованіи только тогда, когда червь выйдетъ наружу черезъ ротъ или черезъ *anus*.

Иногда они производятъ разстройство въ желудочно-кишечномъ трактѣ (рвоту, колики, поносъ), а иногда различныя нервныя явленія реффлекторнаго характера. Въ этихъ случаяхъ всего лучше употреблять обыкновенное глистогонное, сѣмена сантанина.

Но *ascaris* можетъ причинить болѣе серьезныя заболѣванія, покидая кишечникъ. Если онъ проникнетъ въ желчный протокъ, то препятствуетъ отдѣленію желчи, и слѣдствіемъ этого бываетъ желтуха, иногда съ роковымъ исходомъ. Если онъ поднимется до рта и черезъ Евстахіеву трубу проникнетъ въ среднее ухо, то производитъ значительныя нервныя разстройства. Онъ можетъ причинить смерть отъ асфиксіи, если проникнетъ въ дыхательные органы. Наконецъ, бывали случаи, когда онъ прорывалъ верхніе покровы на уровнѣ паха или пупка и вызывалъ такъ называемый глистный абсцессъ очень серьезнаго свойства. Въ этихъ случаяхъ требуется самая немедленная хирургическая помощь.

### *Oxyuris vermicularis.*

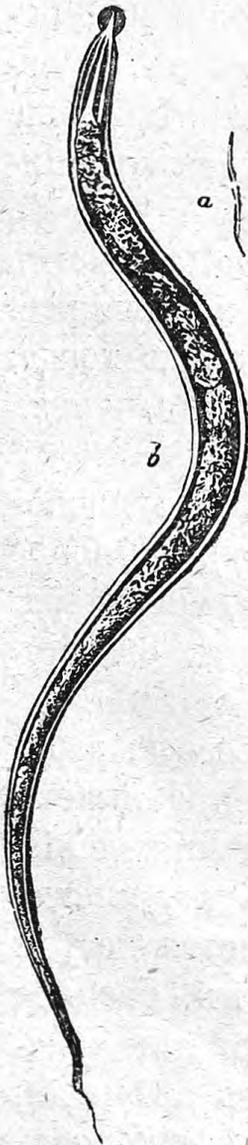


Рис. 24. *Oxyuris* самка *a* — въ натуральн. величину, *b* — увеличн. въ 10 разъ.



Рис. 25. *Oxyuris* самецъ. *a* — въ натуральн. величину, *b* — увелич. въ 20 разъ.



Рис. 26. Голова *Oxyuris* (по левкарту).

Самецъ, попадающійся очень рѣдко, имѣетъ въ длину отъ 4 до 5 mm. (рис. 25.) Онъ умираетъ очень быстро послѣ того, какъ самки, гораздо болѣе многочисленныя, оплодотворились въ пищеварительномъ каналѣ чловѣка. Самки на первый взглядъ похожи на *ascaris*, но онѣ гораздо меньше (рис. 24) и отличаются формой рта. Онѣ имѣютъ въ длину отъ 9 до 10 mm. На переднемъ концѣ тѣла имѣется ротъ (рис. 26), вооруженный тремя маленькими сократительными сосочками, на заднемъ концѣ *anus*. *Vulva* расположена на передней трети тѣла.

Яйца—(рис. 27) эллиптической формы, гладкія, похожи на яйца *Uncinaria*, но они гораздо меньше, почему ихъ легко отличить. Оплодотвореніе про-

исходить въ самой нижней части тонкихъ кишекъ. Самецъ выкидывается вмѣстѣ съ испражненіями, тогда какъ самки остаются и вынашиваютъ свои яйца. Когда зародыши образовались, самки переходятъ въ толстыя кишки и извергаются наружу, вызывая вокругъ ануса сильный зудъ. Почесываясь, больной можетъ заразить ногти яйцами и даже самими самками, которыхъ незамѣтно можетъ перенести въ ротъ.

Охуири́с встрѣчается въ каждомъ возрастѣ, но преимущественно у женщинъ и дѣтей. Онъ переходитъ въ vulva и въ vagin'у, производя иногда у дѣвочекъ припадки нимфоманіи. Бывали случаи, когда охуири́с подымались въ желудокъ, пищеводъ и выходили черезъ ротъ и черезъ носъ. Они вызывали иногда сильныя расстройства рефлексовъ: расстройства мышленія, припадки эпилептического характера, бредъ,стройство въ зрѣніи.

Очень недавно Мечниковъ доказалъ, что аппендицитъ можетъ быть вызванъ присутвіемъ охуири́с. Онъ разрушаетъ слизистую оболочку отростка слѣпой кишки и заражаетъ его микробами. Отсюда вытекаетъ, что въ случаѣ аппендицита нужно изслѣдовать испражненія больныхъ.

Изъ наблюдений замѣтно, что втираніе ртутной ма-

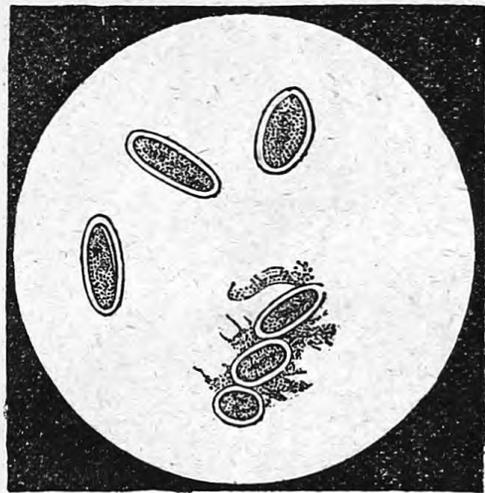


Рис. 27. Яйца Охуири́с (по Эйхгорету).

зи, промываніе холодной водой съ солью или уксусомъ большею частью бываетъ достаточно для того, чтобы умертвить охуурис. Но если эти средства окажутся недѣйствительными, можно назначить промываніе, состоящее изъ слизистаго отвара и отъ 0,05 до 0,15 grmm. каломеля (Dieulafoy).

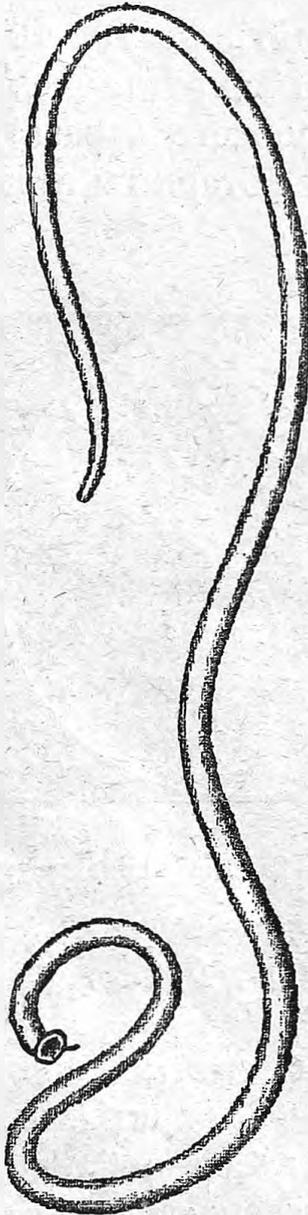


Рис. 28. *Strongylus gigas* (въ натур. величину).

### *Eustrongylus gigas.*

Syn.: *Strongylus gigas.*

*Strongylus gigas* самый большой изъ паразитирующихъ нематидъ. Самецъ (рис. 28) имѣетъ отъ 30 до 50 st. длины, самка достигаетъ 2-хъ метровъ. Яйца эллиптической формы, немного суживаются къ полюсамъ. Они покрыты хитиновой оболочкой

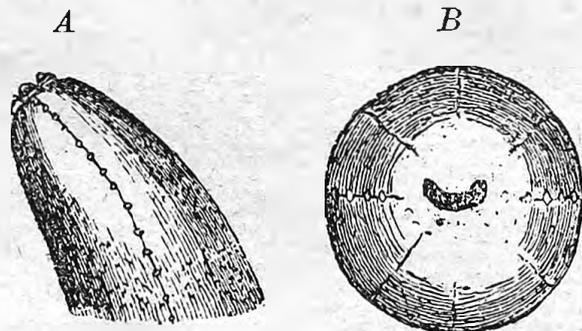


Рис. 29. *A* головной конецъ. *B* задній конецъ самки.

коричневаго цвѣта, поверхность которой покрыта многочисленными углубленіями.

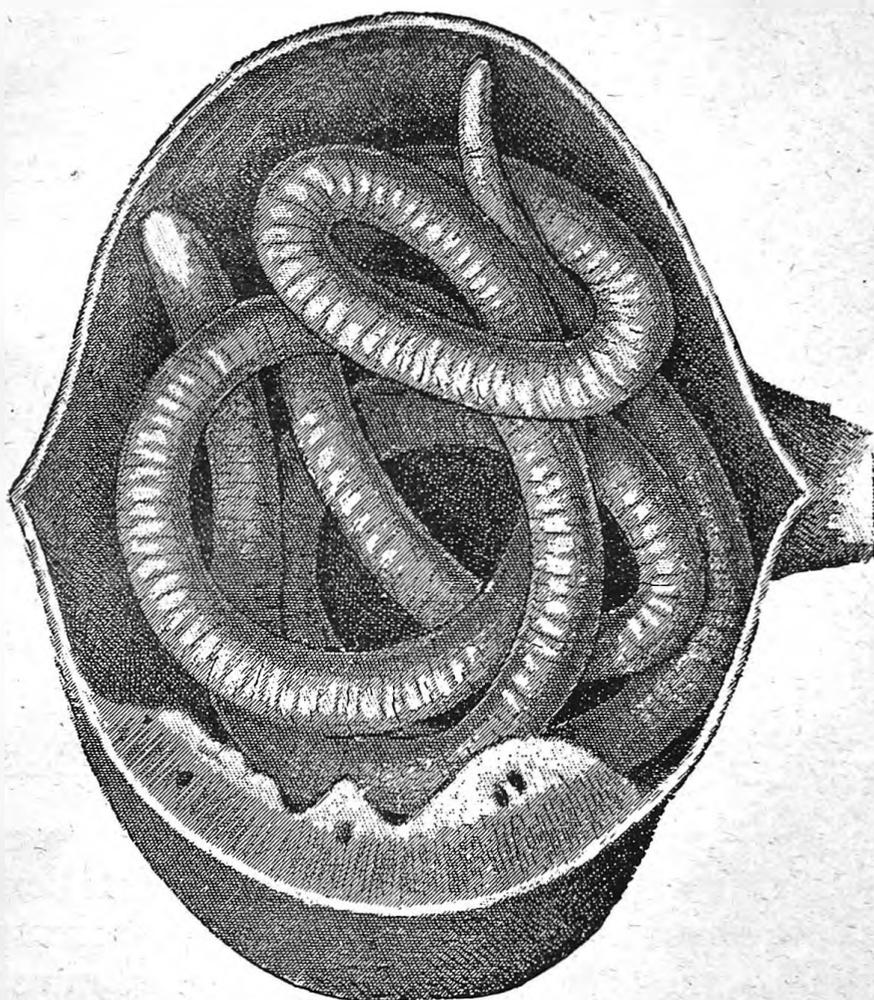


Рис. 30. *Strongylus gigas* въ почкѣ собаки (въ натур. величину).

Яйцо развивается въ водѣ чрезвычайно медленно.  
(Рис. 31.)

Два или три раза *strongylus gigas* находили въ мочевыхъ путяхъ человѣка, но всего чаще его наблюдали въ по-

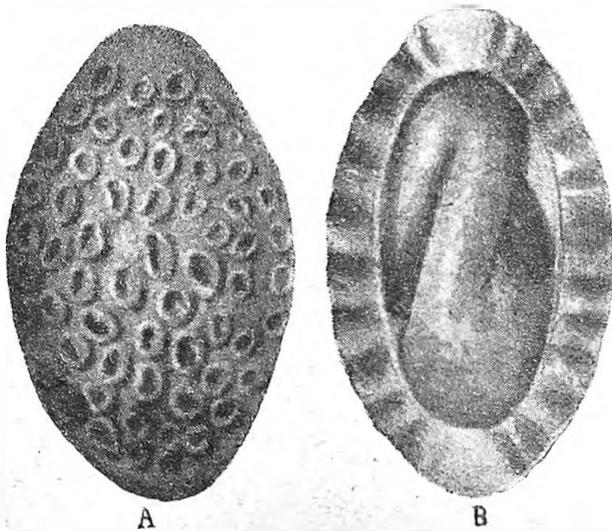


Рис. 31. Яйцо *Stron. gig.*  $\times 600$  (Bulbiani).

чечныхъ лоханкахъ нѣкоторыхъ млекопитающихъ<sup>1)</sup>. (Рис. 30.)

Рокитанскій (Rokitansky) нашелъ *strongylus gigas* съ длинной *vagin'ой* въ Трансильваніи въ легкихъ одного ребенка мужского пола. Наконецъ существуетъ форма глистнаго бронхита, которую приписываютъ разновидности *strongylus'a*.

## Uncinaria duodenalis.

Syn.: *Ankylostomum duodenalis*; *Dochmius duodenalis*.

*Uncinaria*—одинъ изъ самыхъ опасныхъ паразитовъ человека. Онъ живетъ въ двѣнадцатиперстной кишкѣ въ значительномъ количествѣ. Лейхтенштернъ (Leichtenstern) насчитываетъ до 4.200.000 яицъ въ одномъ испражненіи вѣсомъ въ 220 граммъ.

Взрослыя *uncinaria* достигаютъ величины 6 — 10 mm. (самецъ), 7 — 15 mm. (самка). Его ротъ, чашеобразный, вооруженъ шестью крѣпкими, хитиновыми зубчиками,

---

<sup>1)</sup> Собаки, волка, лисицы, выдры, тюленя, лошади, рогатаго скота, хорька и др. млекопит. *Ред.*

подвижными; они позволяют легко различать *ankylostoma* отъ *ascarid*.

Задній конецъ снабженъ саруларной сумкой у самца, заостренной у самки. Самка кладетъ въ довольно большомъ количествѣ яйца эллиптической формы, покрытыя гладкой бѣлковой оболочкой, зная которую очень важно для діагностики; они похожи на яйца *oxyuris*, но гораздо больше ихъ.

Развитіе яицъ происходитъ отчасти въ экскрементахъ, въ илѣ и въ грязной водѣ.

Тысячью всевозможныхъ способовъ (употребленіе трубокъ или ножей, запачканныхъ землей; пользованіе загрязненными источниками) эти яйца въ періодъ развитія могутъ быть введены въ пищевой каналъ человѣка.

*Uncinaria* производитъ своимъ присутствіемъ заболѣваніе, извѣстное подъ названіемъ *uncinariosis*, *ankylostomiasis*, или, болѣе обыденно, египетскій хлорозъ, анемія рудокоповъ.

Эта болѣзнь, очень распространенная между бѣдными классами въ Египтѣ, Майоттѣ, Сенегалѣ, Соединенныхъ Штатахъ, Бразиліи и Перу, была тщательно изучена на работникахъ, которые рыли Сенъ-Готардскій туннель. Самка *Ankylostoma*, съ помощью своихъ хитиновыхъ зубовъ, прободаетъ капилляры и производитъ, такимъ образомъ, кровоизліянія, опасныя по своему количеству и частотѣ.

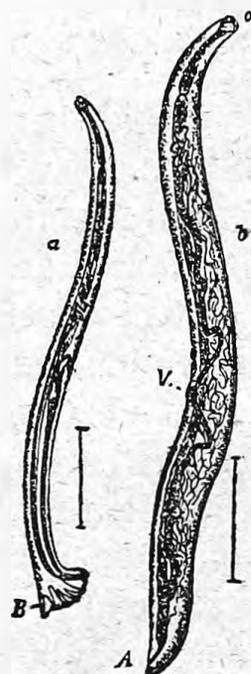


Рис. 32. *Dochmius duodenalis*. *a* самецъ; *b* самка. *B* совокупительный колоколь.

Теперь уже кажется доказано, что этот паразитъ можетъ жить только въ щелочной или нейтральной средѣ. По изслѣдованіямъ профессора Бланшара (Blanchard), воды кислыя не позволяютъ ему развиваться.

### *Anguillula stercoralis.*

Этотъ нематодъ былъ найденъ въ первый разъ въ 1876 г. докторомъ Норманомъ (Normand) въ испражненіяхъ солдата, больного поносомъ, которымъ онъ заразился въ Кохинхиніи.

Испражненія больного содержатъ въ большомъ количествѣ микроскопическихъ червячковъ. Самка достигаетъ не больше одного миллиметра въ длину; самецъ имѣетъ двѣ спиккулы.

Развитіе яицъ происходитъ въ uterus болѣе или менѣе окончательно.

Личинки, если ихъ положить въ воду, должны для продолженія своего развитія попасть въ пищеварительный каналъ человѣка. Зараженіе происходитъ черезъ питьевую воду или черезъ овощи, политые жидкостью, населенной *anguillula*. Можно ли считать этого паразита возбудителемъ Кохинхинскаго поноса? Позволительно сомнѣваться въ этомъ, тѣмъ болѣе, что извѣстны многіе случаи поноса безъ *anguillula*? Съ другой стороны этого паразита находили у совершенно здоровыхъ европейцевъ. Можетъ быть состояніе кишекъ содѣйствуетъ развитію этого паразита.

## Gordius aquaticus.

*Gordius aquaticus* очень обыкновенный паразитъ у нѣкоторыхъ насѣкомыхъ и рыбъ; у человѣка онъ наблюдается рѣдко.

Развитіе *gordius*'а состоитъ изъ нѣсколькихъ сложныхъ фазъ, на которыхъ мы не будемъ останавливаться подробно. Достаточно знать, что эти животныя въ взросломъ состояніи живутъ въ водахъ ручьевъ; они достигаютъ порядочной величины (нѣсколькихъ дециметровъ) и могутъ попасть въ пищеварительный каналъ человѣка только въ видѣ маленькихъ личинокъ, которыя могутъ пройти незамѣтно.

## Trichocephalus dispar.

Syn.: *Trichocephalus hominis*.

*Trichocephalus* — очень обыкновенный, но неопасный паразитъ, встрѣчающійся у человѣка и у нѣкоторыхъ млекопитающихъ.

Самецъ имѣетъ отъ 3 до 4 st. въ длину, на концѣ у него длинная закрученная спикула. Самка не въ закрученномъ состояніи будетъ немного длиннѣе (40 — 50 mm. Рис. 33.)

Яйца, имѣющія форму лимона, выпадаютъ вмѣстѣ съ испраженіями. Если они попадутъ въ воду, то могутъ проникнуть въ пищеварительный каналъ человѣка и продолжать свое развитіе. (Рис. 34.)

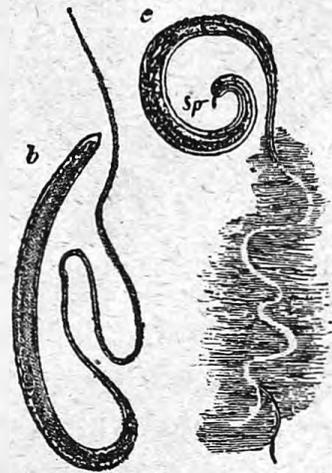


Рис. 33. *Trichocephalus dispar*. *b* самка, *c* самецъ, увелич.; *Sp* Spikulum;

*Trichoscephalus* живетъ въ слѣпой кишкѣ, гдѣ обыкновенно не причиняетъ никакого страданія<sup>1)</sup>. Этотъ не-

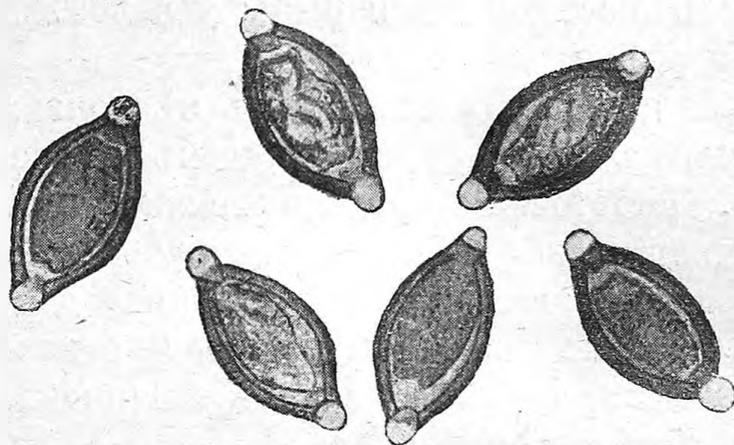


Рис. 34. Яйца *Trichoscephalus*'а (по Letulle).

матодъ, такъ же какъ и *ascaris*, очень распространенъ во всѣхъ полосахъ; онъ встрѣчается одинаково у ребенка, и у взрослога, и у старика.

Глистогонныя средства имѣютъ на него мало вліянія. Хорошимъ средствомъ считается тимоль.

### *Trichina spiralis*.

Трихина есть живородящій паразитъ крысы, свиньи и человѣка. Ея развитіе требуетъ пребыванія у двухъ существъ, которыя могутъ принадлежать къ одному виду животнаго или къ двумъ различнымъ видамъ.

Въ образѣ личинки трихина живетъ въ поперечно-полосатыхъ мускулахъ. Теперь предположимъ, что

<sup>1)</sup> Съ этимъ заявленіемъ автора нельзя согласиться, такъ какъ известно, что *trichoscephalus* играетъ большую роль въ развитіи нервныхъ заболѣваній, анемій (Becker 1902 г., Sandler, Letille и Lemiére), энтеритовъ (Gardin), аппендицита (Мечниковъ, Blanchard). *Ред.*

мясо зараженной крысы будет съедено свиньей; в желудкѣ сви-  
ньи личинки будут освобождены. Проникнувъ въ кишки, онѣ опло-  
дотворяются. (Рис. 35.)

Нѣкоторыя самки, внѣдрившись  
въ стѣнки кишекъ, производятъ  
безчисленное множество зародышей,  
развитіе которыхъ будетъ происхо-  
дить въ яйцепроводахъ (нематода  
живородящая). Защищенные отъ  
діарретического теченія, эти заро-  
дыши пробираются къ мѣсту, ко-  
торое они предпочитаютъ, т.-е. въ  
мускульную ткань, гдѣ они инци-  
стируются; вѣроятно, для своего  
движенія они пользуются лимфати-  
ческимъ токомъ.

Циста трихины чрезвычайно ма-  
ла. Она окружена овальной скор-  
лупой, заключающей внутри свѣт-  
лую жидкость, въ которой лежатъ  
свернутыми одна или нѣсколько  
трихинныхъ личинокъ. Нитевидная,  
замотанная вокругъ себя, имѣющая  
до 1 мм. въ длину, она уже обла-  
даетъ развитыми половыми желе-  
зами и можетъ такимъ образомъ  
жить въ своей цистѣ нѣсколько  
лѣтъ. (Рис. 36.)

Легко себѣ представить, что въ

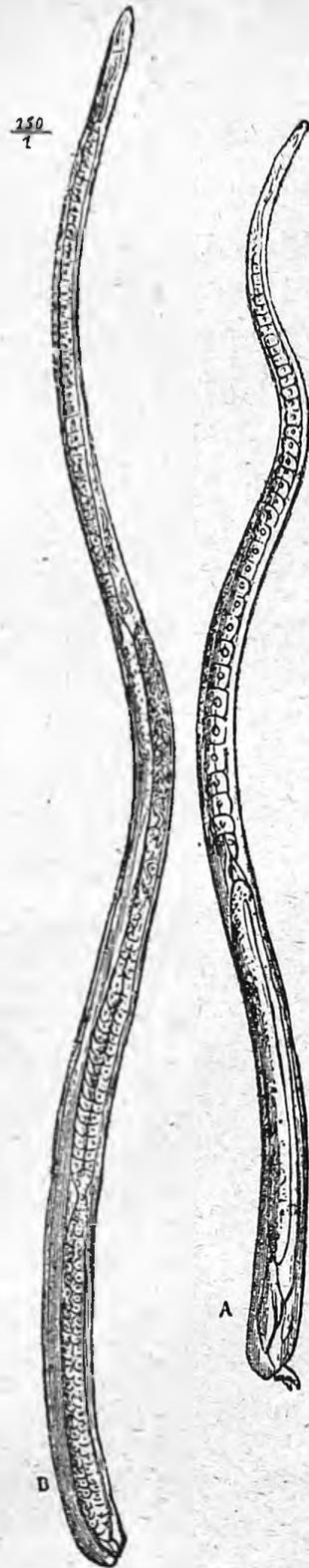


Рис. 35. *Trichina spiralis*.  
Увелпч. въ 150 разъ. А—  
самецъ. В—самка.

Америкѣ, Англии, Швейцаріи и въ особенности въ Германіи, гдѣ имѣютъ вредную привычку ѣсть свиное мясо почти въ сыромъ видѣ,—трихина насчитываетъ много жертвъ. Во Франціи эта болѣзнь составляетъ большую рѣдкость. Но теперь въ Германіи, благодаря строгой профилактикѣ, число заражающихся трихиной очень упало.

Соленіе, какъ бы продолжительно и сильно оно ни

было, не убиваетъ паразита. Копченіе производитъ не больше результатовъ, такъ же какъ и замораживаніе. Для того, чтобы быть дѣйствительнѣе, процессъ варки свиного мяса долженъ быть продолжительнѣе обыкновеннаго: такъ Родэ (Rodet) находилъ живыхъ паразитовъ трихины въ ветчинѣ, варившейся въ 80-градусной водѣ.

Въ Германіи свиное мясо специально изслѣдуется. Берутъ многочисленные образцы мускульной ткани, волокна раздѣляются и приготавливаются обычнымъ

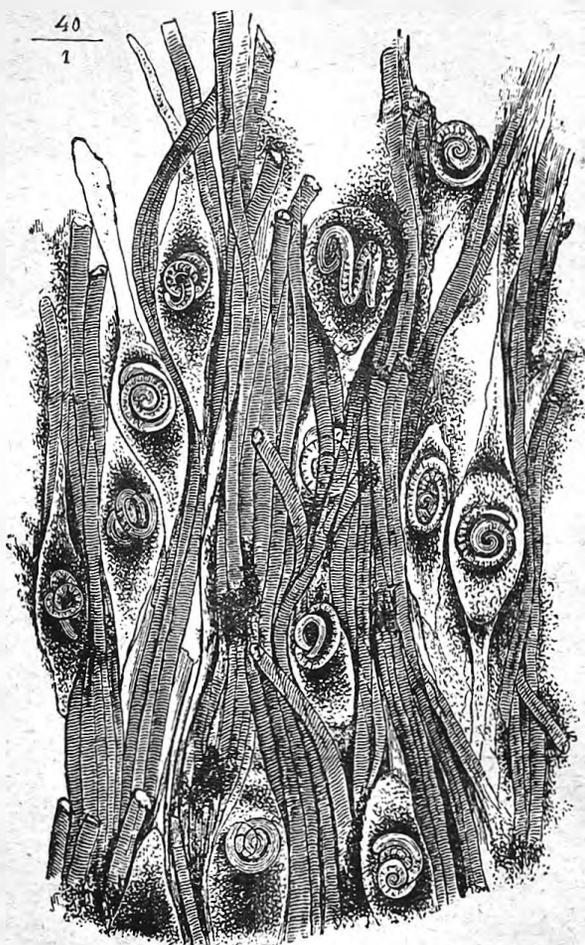


Рис. 36. Кусокъ мускульнаго волокна съ инкапсулированными трихинами.

способомъ, потомъ рассматриваются въ специальномъ микроскопѣ (трихиноскопѣ Гартнака), который отлично обнаруживаетъ цистъ.

Эти профилактическія средства, благодаря ихъ строгому примѣненію, дали поразительные результаты.

Здоровые, хорошо провѣтренные хлѣвы для свиней, гигиеническая пища для этихъ животныхъ— вотъ средства, чтобы остановить заболѣваніе трихиной.

### **Filaria Bancrofti.**

Syn.: *Filaria sanguinis*.

Эта *filaria*, часто наблюдаемая на Востокѣ и въ Америкѣ, представляетъ изъ себя одного изъ самыхъ опасныхъ для человѣка паразитовъ. Это—взрослая форма того самаго паразита, зародыши котораго были прежде извѣстны подъ названіемъ *Filaria nocturna*.

Его мѣстопробываніе — лимфатическіе сосуды различныхъ частей человѣческаго тѣла; его величина, хотя и небольшая, препятствуетъ его передвиженію. Самецъ (8 st. длины) живетъ рядомъ съ самкой (12 — 15 st. длины). Вслѣдствіе закупорки лимфатическихъ путей происходятъ различныя разстройства въ движеніи лимфы, отъ которыхъ можетъ произойти или гематурія, или элевфантіазисъ арабовъ. Гематурія, какъ это показываетъ ея названіе, состоитъ изъ потери крови.

Elephantias <sup>1)</sup> состоитъ въ гипертрофіи нѣкоторыхъ

---

<sup>1)</sup> Не надо смѣшивать *elephantias arab.* съ *elephantias grec.*, представляющимъ изъ себя особый видъ проказы.

тканей, въ особенности тканей *scrotum* и *penis*. Эта гипертрофія достигаетъ иногда такихъ размѣровъ, что видали больныхъ, которые сажались на свою опухоль, какъ на скамеечку. Рассказываютъ даже объ одномъ китайцѣ, который возилъ части своего тѣла на тачкѣ.

Зародыши *Filaria Bancrofti* послѣ того, какъ самка, будучи живородящей, выпуститъ ихъ на свободу, увлекаются лимфатическимъ потокомъ и попадаютъ въ общій кругооборотъ. Странное и еще необъяснимое явленіе: эти зародыши находятъ въ крови зараженнаго человѣка только тогда, когда онъ находится въ состояніи покоя, т.-е. большею частью ночью.

Предположимъ теперь, что москитъ изъ рода *Culex* жалитъ человѣка, зараженнаго *filarios'омъ*. Зародыши, поглощенные насѣкомымъ, проникаютъ въ его грудные мускулы и оттуда въ переднюю часть головы. Если такой зараженный москитъ ужалитъ здороваго человѣка, онъ впуститъ въ маленькую произведенную имъ ранку зародыши *filaria*, которые проникнутъ въ лимфатическіе пути и, основавшись въ своемъ любимомъ мѣстопробываніи, снова воспроизведутъ болѣзнь.

### ***Filaria medinensis.***

Syn.: *Dracuncullus medinensis.*

*Filaria medinensis* извѣстна съ глубокой древности, такъ какъ есть данныя, что ее наблюдалъ Моисей.

Въ взросломъ состояніи *filaria* имѣетъ видъ сѣрова-таго червя, очень вытягивающагося, длиною отъ 0,6 мт. до 1 метра, шириною въ полмиллиметра, похожаго на скрипичную струну. (Рис. 37, А.)

Передняя оконечность имѣетъ ротъ, окруженный шестью сосочками, что вмѣстѣ составляетъ такъ называемый головной щитъ. Пищеварительный каналъ мало

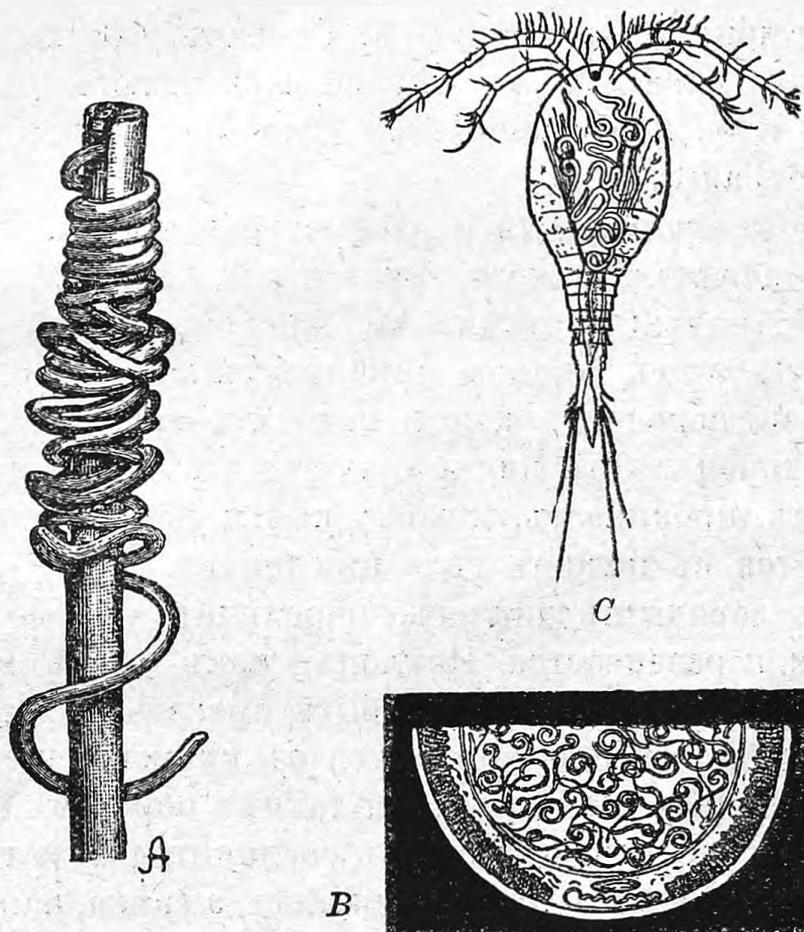


Рис. 37. *Filaria medinensis*. А небольшой экземпляръ въ естеств. велич. В поперечный разрѣзъ, увелич.: видна матка, наполненная зародышами, и снизу сжатый остатокъ кишечника. С личинки въ циклопѣ. А и С (Федченко) С (Leuckart).

развить и прижать къ поверхности маткой, наполненной зародышами. (Рис. 37, В.)

*Filaria* проникаютъ, преимущественно, подъ кожу на

ногахъ. Она встрѣчается, хотя и очень рѣдко, въ Европѣ и южной Америкѣ. Существуетъ въ видѣ эпидемій на берегахъ Гвинейскаго залива и въ Абиссиніи. Была неизвѣстна въ Египтѣ до 1820 года, когда Магометъ-Али совершилъ экспедицію въ Сенааръ, откуда и привезъ этого паразита. Въ Азіи ее наблюдаютъ въ Туркестанѣ и на протяженіи всей южной полосы, отъ Медины до Ганга.

Способъ ея развитія и распространенія былъ выясненъ Федченко. Циклопъ (рис. 37, С), который кишитъ въ водѣ, служитъ хозяиномъ для зародышей *filaria*. Зародышъ этотъ, длиною приблизительно въ 0,5 mm., имѣетъ на переднемъ концѣ ротъ и очень заостренный задній конецъ. Онъ прикрѣпляется на лапки циклопа и затѣмъ проникаетъ, просверливая покровы тѣла, и внѣдряется въ полость тѣла циклоповъ.

Тамъ зародышъ линяетъ, переходитъ въ состояніе личинки и развивается. Циклопъ, какъ очень маленькое животное, легко можетъ быть проглоченъ съ питьевой водой. Онъ переваривается въ кишкахъ человѣка, а молодыя *filaria* оказываются такимъ образомъ на свободѣ. Онѣ перекочевываютъ въ соединительную ткань и спариваются. Самецъ скоро умираетъ, а самка, наполненная зародышами, поселяется въ подкожную клѣтчатку.

Тамъ *filaria* производитъ заболѣваніе, извѣстное подъ названіемъ—*dracontiasis* <sup>1)</sup>. Кожа твердѣетъ, краснѣетъ,

---

<sup>1)</sup> Названіе *dracontiasis* сохранилось отъ Гилена, который называлъ такъ это страданіе. „Огненные змѣи“ Моисея—это *fil. medinensis*. Арабскіе писатели хорошо знали этого червя. Въ Туркестанѣ этотъ червь зовется „ришта“. Кромѣ человѣка была наблюдаема у быковъ, лошадей, собакъ, шакаловъ и т. д. *Ред.*

дѣлается болѣзненной, гноится. Въ глубинѣ раны можно тогда разглядѣть *filaria*, свернутую и „похожую на нервъ“.

Извлеченіе паразита достигается тѣмъ, что червя наматываютъ на кусочекъ дерева и осторожно вытягиваютъ. Нужно очень опасаться разорвать его, такъ какъ въ такомъ случаѣ можетъ произойти быстрое и смертельное зараженіе.

### *Filaria loa.*

Этотъ рѣдкій и мало извѣстный паразитъ живетъ между конъюнктивой и глазнымъ яблокомъ. Бывали случаи, когда онъ перекочевывалъ подъ кожей и заражалъ другой глазъ. Его наблюдали единично на западномъ побережьѣ Африки.

*Filaria loa* имѣетъ въ длину отъ 30 до 40 mm. Вѣроятно проникаетъ въ организмъ въ состояніи личинки съ питьевой водой.

## ГЛАВА III.

### *Asarina.*

*Asarina* очень распространены въ природѣ. Это животныя, большею частью очень незначительныхъ размѣровъ, снабженныя хоботкомъ на своемъ ротовомъ концѣ и состоящія изъ головогрудной и брюшной половинъ, которыя переходятъ одна въ другую безъ видимой сегментации. Дыханіе происходитъ или черезъ трахею, или черезъ кожу. Высшіе типы имѣютъ четыре пары но-

жекъ и дышать черезъ трахею (ixodes). Низшіе типы имѣютъ чрезвычайно упрощенные органы и кожное дыхание (demodex). Раздѣльно-полые.

Изъ яйца выходитъ личинка, отличающаяся отъ взрослога насѣкомаго тѣмъ, что имѣетъ только три пары ножекъ. Только послѣ нѣсколькихъ послѣдовательныхъ линяній она приобрѣтаетъ свою окончательную форму.

Мы займемся слѣдующими видами:

1. *Demodex folliculorum*;
2. *Sarcoptes scabiei*;
3. *Tyroglyphus siro*;
4. *Ixodes ricinus*;
5. *Hyalomma Egypticum*.
6. *Argas*.
7. *Trombidium holosoriceum*.
8. *Linguatula*.



Рис. 38.

Рис. 38. *Demodex folliculorum*, самка  $\times 125$ .

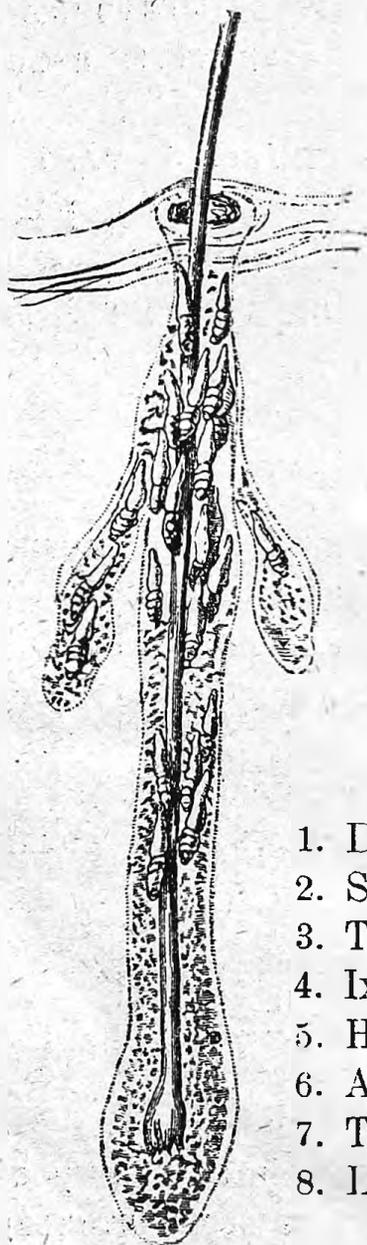


Рис. 39.

Рис. 39. *Demod. follic.* въ полости волосяного фолликула (Fruby).

## *Demodex folliculorum*.

Этотъ маленькій асагина, имѣющій форму червя, длиною въ нѣсколько десятыхъ

миллиметра (рис. 38), появляется въ мѣшочкахъ сальныхъ железъ носа, лба и щекъ у людей, въ особенности тѣхъ, у кого жирная и блестящая кожа. Demodex не производитъ никакого разстройства, но, размножившись, можетъ стать причиной раздраженія и воспаленія сальныхъ железъ. (Рис. 39.)

Ихъ распространенію содѣйствуетъ прикосновеніе и поцѣлуй (Blanchard). Они имѣютъ видъ маленькой черной точки и могутъ быть легко извлечены съ помощью иглы или просто выдавливанія. Мытье горячей водой, употребленіе дезинфицирующихъ средствъ и сѣры безъ труда уничтожаютъ demodex.

### **Sarcoptes scabiei.**

Этотъ асагана вызываетъ у человѣка дерматозъ подъ названіемъ чесотки. Существуетъ нѣсколько видовъ чесотки: собачья, лошадиная, кроликовая. Ихъ причиняютъ другіе асагана, отличные отъ *sarcoptes scabiei*.

Едва видимый простымъ глазомъ *sarcoptes* имѣетъ овальную форму, съ выпуклой поверхностью, покрытую изогнутыми волосами; брюшная сторона плоская и снабжена, какъ у всѣхъ асагана, четырьмя парами слабыхъ ножекъ. У самца ножки третьей пары имѣютъ длинныя щетинки. У самки обѣ переднія пары лапокъ снабжены подушечками, обѣ заднія пары щетинками.

Ротъ снабженъ хоботкомъ конической формы, немного приплюснутымъ и загнутымъ книзу. (Рис. 40—42).

Внутренніе органы *sarcoptes* имѣютъ самое низшее строеніе, дыханіе кожное какъ у *demodex*.

Какимъ образомъ происходитъ зараженіе?

Самка продѣлываетъ себѣ проходъ въ глубинѣ эпидермиса; самецъ слѣдуетъ за ней. Происходитъ спариваніе. Затѣмъ самецъ продѣлываетъ себѣ боковой проходъ и умираетъ. Самка продолжаетъ углубляться и съѣсть за собой яйца.

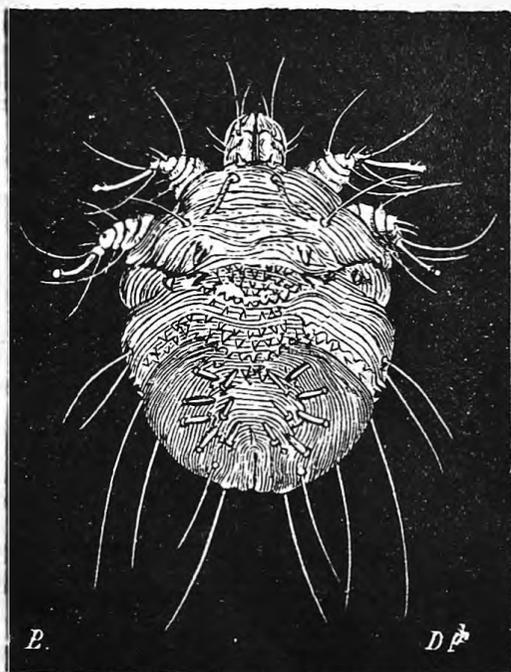


Рис. 40. *Sarcoptes scabiei*, самка, сверху, увелич. въ 250 разъ.

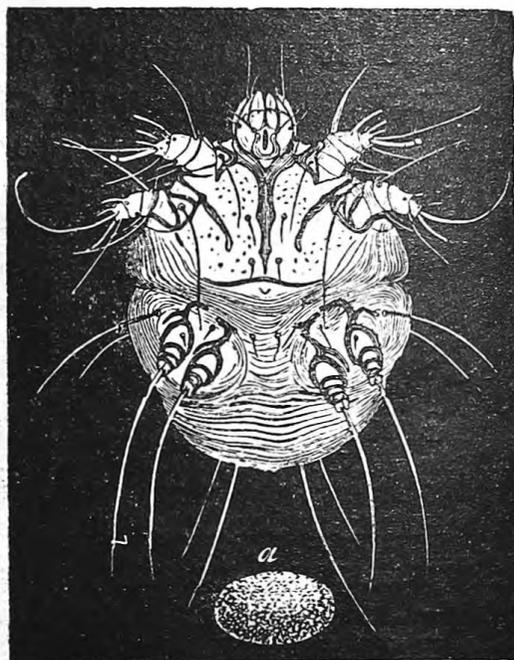


Рис. 41. *Sarcoptes scabiei*, самка, снизу, увелич. въ 250 разъ.

Яйца, числомъ около 30-ти, быстро развиваются, и изъ нихъ выходитъ столько же шестиногихъ личинокъ, которыя послѣ послѣдовательныхъ линяній сдѣлаются *sarcoptes* того или другого пола. Они выходятъ тогда изъ-подъ кожныхъ ходовъ и бродятъ по поверхности кожи.

Чесотка развивается у людей, бывшихъ въ продолжительномъ соприкосновеніи, особенно ночью, съ чесоточными. Борозды, пузырьки (*vesicula*) и узелки— вотъ три рода поврежденій, причиняемыхъ *sarcoptes*'омъ.

Борозда—это маленькій проходъ въ нѣсколько миллиметровъ длиною, который асагина-самка продѣлываетъ въ роговомъ слоѣ кожи. Съ помощью лупы можно разглядѣть на этой бороздѣ черныя точки: это яйца паразита; на концѣ замѣтна блестящая точка: это самъ *Sarcoptes*.

Пузырьки, наполненные свѣтлой жидкостью, очень похожи внѣшнимъ видомъ на пузырьки *Dysidrosis* (водяница). Ихъ находятъ на межпальцевыхъ пространствахъ, на внутренней сторонѣ запястья, подъ мышками, на пупкѣ, на верхней внутренней сторонѣ бедра, на половыхъ органахъ у мужчины, на окружности соска у женщины.

Узелки, результатъ прежнихъ поврежденій, находятся на тѣхъ же частяхъ тѣла. Эта локализациа служитъ однимъ изъ признаковъ для опредѣленія болѣзни. Другой признакъ—зудъ кожи на ногахъ.

Лучшимъ средствомъ для освобожденія отъ паразита служитъ слѣдующее лѣченіе: сильно натереться мягкимъ поташнымъ мыломъ, принять хорошую ванну и натереться мазью *Helmreich'a*.

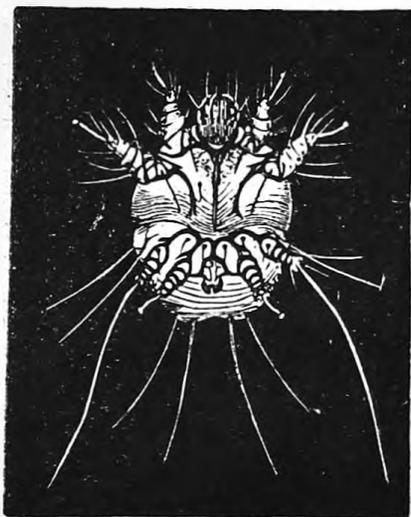


Рис. 42. *Sarcoptes scabiei*, самецъ, снизу, увелич. въ 250 разъ.

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Сало. . . . .        | 300,0 |
| Сѣрный цвѣтъ . . . . | 50,0  |
| Двууглекисл. натръ   | 25,0  |

Еще употребляютъ марсельское мыло, керосинъ, перуанскій бальзамъ.

Во всякомъ случаѣ леченіе должно сопровождаться хорошей дезинфекціей одежды и постели.

### *Tyroglyphus siro.*

Этотъ асагина живетъ въ сыру и въ ванили. Его вліяніе на пищеварительный каналъ плохо выяснено. Нѣкоторые авторы приписываютъ ему ванилизмъ, заболѣваніе папулами съ сильнымъ зудомъ.

### *Ixodes ricinus.*

Это животное, обыкновенный паразитъ собаки, въ особенности охотничьей собаки, прикрепляется къ внѣшнимъ покровамъ тѣла при помощи своего хоботка и напивается кровью того животнаго, у котораго поселился. Онъ достигаетъ тогда порядочныхъ размѣровъ и дѣлается похожъ величиной и формой на зерно рикцинуса. Бывало много случаевъ перехода этого паразита на человѣка, плохо слѣдящаго за собой. Профессоръ Blanchard приводитъ примѣръ, когда одинъ іходъ проникъ подъ кожу, и невозможно было найти, гдѣ онъ прошелъ.

Не нужно съ силой отрывать этого паразита, такъ

какъ хоботокъ можетъ оторваться и остаться въ ранкѣ. Нѣсколько капель карболовой воды, бензину или скипидару гораздо лучше заставляютъ отцѣпиться этого не-пріятнаго гостя.

За послѣднее время сдѣлали открытіе, что клещъ служить распространителемъ Техасской лихорадки.

Эта болѣзнь, которая встрѣчается только у быка, проявляется въ лихорадочномъ состояніи, мочекровіи и уменьшеніи красныхъ кровяныхъ шариковъ. Болѣзнь обязана паразиту *Pyroplasma bigeminum*, который, живя внутри кровяныхъ шариковъ, разрушаетъ ихъ. Линьеръ Альфоръ (Ligneres d'Alford) доказалъ, что *pyroplasma* переносится клещомъ.

Техасская лихорадка, мало извѣстная въ Европѣ, всего чаще встрѣчается въ Америкѣ.

### **Hyalomma Egypticum.**

Этотъ паразитъ, похожій на собачьяго клеща, впи-вается въ тѣло быка, собаки и иногда человѣка. Его укусъ вызываетъ довольно сильное воспаленіе. Онъ встрѣчается на сѣверѣ Африки и на югѣ Европы.

### **Argas.**

Три вида *argas* заслуживаютъ вниманія: *argas persicus*, *argas Tholozoni* и *argas reflexus*.

*Argas persicus*, или персидскій клопъ, *argas Tholozoni*, или овечій клопъ, встрѣчаются въ Персіи. Ихъ изучалъ Толозонъ (Tholozon), врачъ шаха. Оба похожи

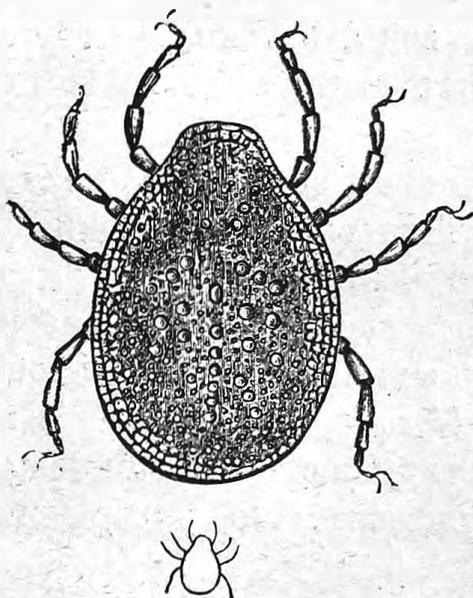


Рис. 43. *Argas persicus*. Въ натуральную величину и сильно увелич.

на европейскихъ ixodes, какъ строеніемъ, такъ и причиняемымъ ими вредомъ. (Рис. 43).

*Argas reflexus* живетъ въ голубятняхъ. Иногда онъ бываетъ и паразитомъ человека, причиняетъ зудъ и высасываетъ кровь; напившись крови, онъ отпадаетъ и можетъ прожить безъ движенія нѣсколько лѣтъ.

### *Trombidium holosericeum*.

*Trombidium holosericeum* принадлежитъ къ асагина; онъ ярко-краснаго цвѣта съ черными крапинками. Онъ живетъ обыкновенно въ садахъ. Его личинка нечто иное, какъ *Leptus autumnalis*, въ общежитіи извѣстная подь названіемъ краснотѣлки.

Краснотѣлки поселяются во мху и на растеніяхъ, охотно переходятъ на кожу человека и производятъ зудъ <sup>1)</sup>, вѣроятно, знакомый каждому, кто прошелъ черезъ лугъ или черезъ садъ.

---

<sup>1)</sup> Такъ называемая „осенняя эритема“. Это явленіе сопровождается лихорадкой и воспаленіемъ кожи, исчезающимъ черезъ нѣсколько дней. *Leptus autumnalis* сосетъ кровь, погружая хоботокъ въ кожу черезъ влагалища волосъ или черезъ выводные протоки саленныхъ железъ. *Ред.*

## Linguatula.

Syn.: *Pentastomum*.

По мнѣнію нѣкоторыхъ *linguatula* принадлежать къ гельминтоиднымъ формамъ ракообразныхъ животныхъ; по мнѣнію другихъ это родъ *Archozoidea*, дошедшихъ до низшаго состоянія вслѣдствіе паразитарной жизни.

Тѣло приплюснутое, трехугольное съ утолщеніемъ спереди, покрыто по краямъ шипообразными остріями. Длина его отъ 5 до 6 mm., ширина вдвое больше. (Рис. 44).

Leuckart утверждаетъ, что *linguatula* есть личиночное состояніе *linguatula rhinaria*, паразита, живущаго въ лобной пазухѣ попугая. У человѣка находили *linguatula* въ различныхъ внутренностяхъ. Относительно вызываемыхъ имъ заболѣваній мало достовѣрныхъ свѣдѣній.

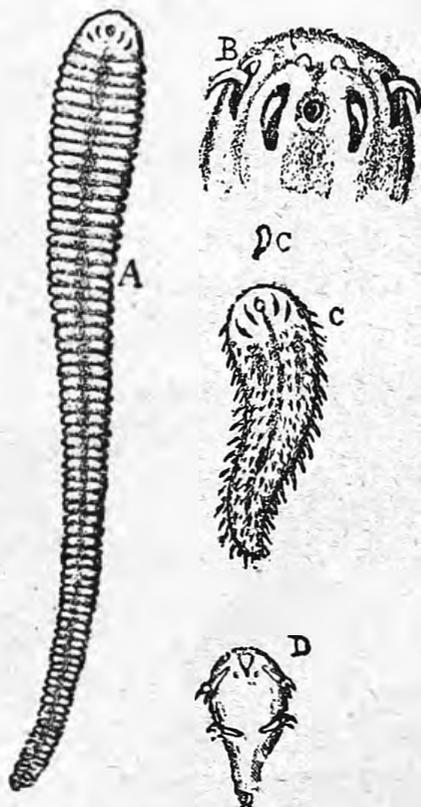


Рис. 44. *Linguatula lanceolata*.  
А самка, В голова, сильно увеличен., С личинка въ натур. вел., С' личинка увелич., D безногая личинка (эмбрионъ, Megnin).

ГЛАВА IV.

Насѣкомыя.

Насѣкомыя-паразиты принадлежатъ всѣ или къ Hemiptera или къ Diptera.

I. Hemiptera.

У этихъ насѣкомыхъ ротовые органы состоятъ изъ хоботка, нитеобразнаго, прямого и жесткаго, который во время покоя прижимается къ нижней части тѣла. У нихъ двѣ пары крыльевъ, верхняя пара — перепончатая или наполовину перепончатая, наполовину жесткая. Крылья исчезаютъ у тѣхъ жесткокрылыхъ, которыя спускаются до паразитарной жизни. Превращеніе не полное.

Главные паразиты — полужесткокрылые.

*Acanthia lectularia*. Это обыкновенный постельный клопъ. Его обвиняютъ въ томъ, что онъ переноситъ туберкулезную бациллу и заражаетъ ею при укусѣ.

*Вши*. У этихъ паразитовъ нѣтъ превращеній. Брюшная часть мало отдѣляется отъ грудной, на послѣдней расположены челюсти и хоботокъ.

Вши замѣчательны своей плодовитостью. Ихъ яйца, или гниды, покрыты клейкимъ веществомъ, которое прикрѣпляется къ волосу.

Три сорта вшей нападаютъ на человѣка:

1) *Pediculus capitis* длиною до  $1\frac{1}{2}$  мм., шириною въ  $\frac{1}{2}$  мм. Его легко узнать по узкому тѣлу, сѣроватому цвѣту и чернымъ крапинкамъ по краямъ. *Pediculus capitis* часто встрѣчается у дѣтей и производитъ у нихъ паршу кожи, покрытой волосами.

2) *Pediculus vestimenti* встрѣчается у неопрятныхъ людей. Онъ живетъ на одеждѣ, соприкасающейся съ тѣломъ, и кладетъ свои яйца въ ткань. Онъ больше, чѣмъ *pediculus capitis*. Производитъ невыносимый зудъ, въ особенности на затылкѣ и вокругъ талии (въ поясничной части). При сильномъ ихъ развитіи кожа принимаетъ коричневый оттѣнокъ, какъ при Аддисоновой болѣзни.

3) *Phthirus inguinalis*, или площица, имѣетъ свѣтлосѣрый цвѣтъ и закругленную форму. Онъ живетъ на лобковой части, но встрѣчается и на другихъ мѣстахъ покрытаго волосами тѣла. (Рис. 45).

По мнѣнію Гоше (Gaucher) зараженіе можетъ произойти только при соитус'ѣ; но возможно, что оно происходитъ и иначе.

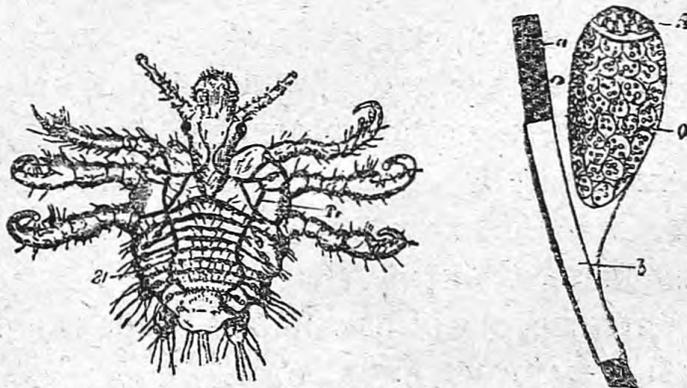


Рис. 45. *Phthirus inguinalis*, увелич., и его яйцо, *a* волосъ, *b* приклеивающее вещество, *c* яйцо, *d* его крышечка.

Площица вызываетъ сильный зудъ, особенно по ночамъ. Иногда она производитъ на *rubis* и на верхней внутренней сторонѣ бедра синеватыя пятна, которыя прежде считали специфической принадлежностью тифозной горячки.

Эту ошибку обнаружилъ Дюгэ (Duguet), указавъ на ихъ настоящую причину.

## II. Diptera.

У двукрылыхъ (*diptera*) ротъ имѣетъ форму соска. У нихъ только одна пара крыльевъ, прозрачныхъ и перепончатыхъ. Двукрылыя являются паразитами и въ видѣ личинокъ и въ видѣ взрослыхъ насекомыхъ. Смотря по тому, живутъ ли личинки на покровахъ или въ естественныхъ углубленіяхъ человѣческаго тѣла.

Главные паразиты изъ двукрылыхъ.

*Sarcophylla penetrans*. Въ общежитіи ее называютъ *Chique*. Благодаря могучему хоботку, которымъ она снабжена, самка, уже оплодотворенная, просверливаетъ кожу и проникаетъ подъ *epidermis*. Тамъ она развивается, увеличивается въ размѣрѣ до тѣхъ поръ, пока кожа не лопается. Самка оказывается тогда освобожденной и кладетъ свои яйца. (Рис. 46).

*Chique* производитъ различныя заболѣванія. Укажемъ на абцессы, гангрену, рожу.

Это насекомое живетъ главнымъ образомъ въ Америкѣ, между тропиками. Но понемногу оно проникаетъ

въ другія страны. 30 лѣтъ тому назадъ оно было неизвѣстно въ Америкѣ, гдѣ занимаетъ теперь значительное мѣсто. Недавно оно было замѣчено и въ Китаѣ.

*Pulex irritans*. Извѣстный паразитъ — блоха, кладетъ свои яйца въ трещинахъ пола. Ея укусъ производитъ сильный зудъ и вызываетъ красное пятнышко, которое у нѣкоторыхъ людей принимаетъ какъ бы форму ожога крапивой.

*Hydroderma diana*. Личинка живетъ на тѣлѣ оленя и ланей. Въ исключительныхъ случаяхъ ее находили на человѣческомъ тѣлѣ въ Германіи и Скандинавіи.

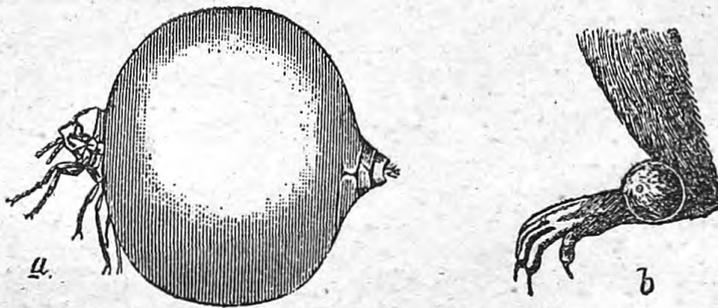


Рис. 46. *Sarcopsylla penetrans*. а самка, наполненная половыми продуктами. б она же на ногѣ полевки.

*Dermatobia noxialis*. Личинка извѣстна подѣ названіемъ масаке. Ее встрѣчаютъ въ тропической Америкѣ. Часто встрѣчается вмѣстѣ съ личинкой *Dermatobia Guayniventris*.

*Ochromia anthropophaga*. Этотъ паразитъ распространенъ на югѣ Сенегала. Личинку называютъ Сауог. Она проникаетъ подѣ кожу и вызываетъ особенный видъ фурункула.

*Lucilia macellaria*, или *Luc. hominivora*x. Это странное насѣкомое наблюдается во всей тропической Аме-

рикѣ. Оно кладетъ свои яйца въ носовыя отверстия пьяницъ и больныхъ зловоннымъ насморкомъ (ozena) во время ихъ сна. Яйца быстро созрѣваютъ, и изъ нихъ вылупляются личинки. Благодаря своимъ ротовымъ крючкамъ личинки эти просверливаютъ слизистыя оболочки, проникаютъ въ лобныя пазухи и иногда причиняютъ смерть. (Рис. 47.)

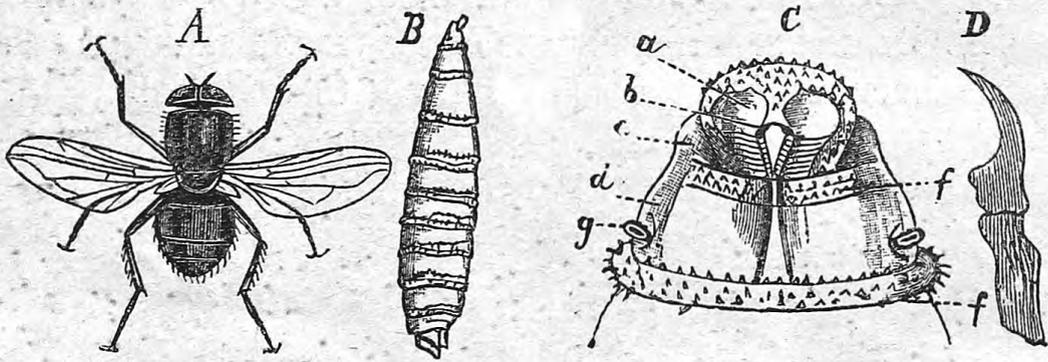


Рис. 47. *Lucilia macellaria*. А—муха, увел. въ 2 раза. В—личинка, увел. въ 2 раза. С—головной конецъ личинки, увел. а—головные выступы; b—крючья; c, d—первый и второй членики туловища; f, f—пограничные валики, g—дыхальце, D—крючокъ.

*Sarcophaga magnifica* \*). Этотъ паразитъ дѣйствуетъ одинаково съ только что описаннымъ. Его находятъ въ восточной Европѣ, въ Россіи и въ Румыніи.

*Sarcophaga carnaria*. Кладетъ свои яйца въ говядину.

*Gastrophilus*. Это паразитъ лошадей, въ пищеводѣ которыхъ онъ проводитъ свое личиночное состояніе.

\*.) Вольфартова муха.

Неизвестно, может ли *Gastrophilus* быть паразитомъ человѣка.

*Glossina morsitans*, или муха це-це. Живетъ въ Африкѣ въ районѣ рѣки Замбезе. Она передаетъ животнымъ посредствомъ своего укуса *Trypanosoma Brucei*.

*Trypanosoma* — смертельна для лошади (передается и черезъ coitus); она безопасна для человѣка, такъ какъ у него не развивается.

*Musca domestica*. Уффельманъ (Uffelmann) считаетъ муху носительницей холерной заразы. Недавно Оттовардъ (Ottoward) изъ Нью-Йорка приписалъ ей переносъ тифа.

*Tabanus bromius*. Въ общежитіи его называютъ слѣпень. Онъ нападаетъ на лошадей и иногда кусаетъ человѣка.

*Hematoroda fluvialis*. Ихъ можно видѣть лѣтомъ на берегу проточныхъ водъ; они летаютъ роями. Жалить человѣка. Можетъ быть заражаетъ его какой-нибудь болѣзнью.

## Комары.

Прежде чѣмъ закончить главу о двукрылыхъ, мы должны сказать нѣсколько словъ о комарахъ и о той роли, которую они играютъ въ этиологии нѣкоторыхъ болѣзней.



Рис. 48. Личинки *Gastrophilus equi* на стѣнкѣ желудка лошади.

До послѣднихъ лѣтъ въ медицинѣ не подозрѣвали значенія комаровъ. Научныя работы Манзона, Грасси и Рафаэля Бланшарда (Manson, Grassi, Raph. Blanchard) доказали, что комары опасные враги человѣка, что ихъ надо преслѣдовать и истреблять. Три вида комаровъ особенно опасны.

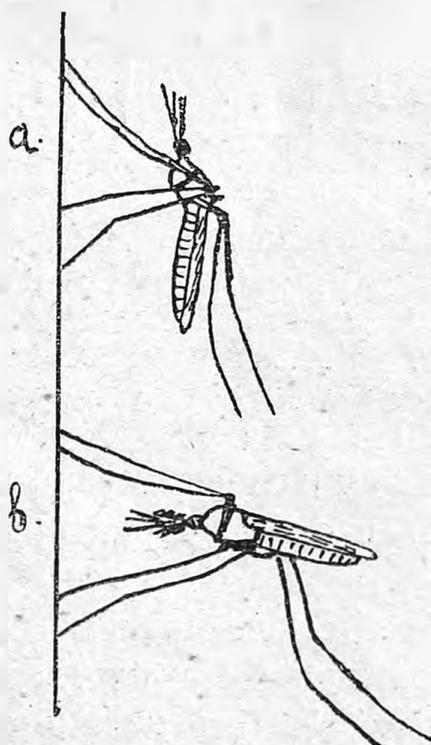


Рис. 49. *a*—*Culex*; *b*—*Anopheles*.

*Anopheles claviger*. Переноситель болотной лихорадки. Онъ встрѣчается во всемъ мiрѣ.

*Culex pipiens*. Это обыкновенный комаръ. Въ нашихъ странахъ онъ почти безвреденъ, но предполагаютъ, что въ тропикахъ передаетъ *filaria*.

*Culex mosquito*<sup>1)</sup> водится между тропиками.

<sup>1)</sup> *Stegomia calopus*. Ped.

Если вѣрить Финлей (Finlay), то мы обязаны ему распространениемъ желтой лихорадки, но по словамъ другихъ авторовъ эта болѣзнь можетъ переноситься и какимъ бы то ни было другимъ москитомъ.

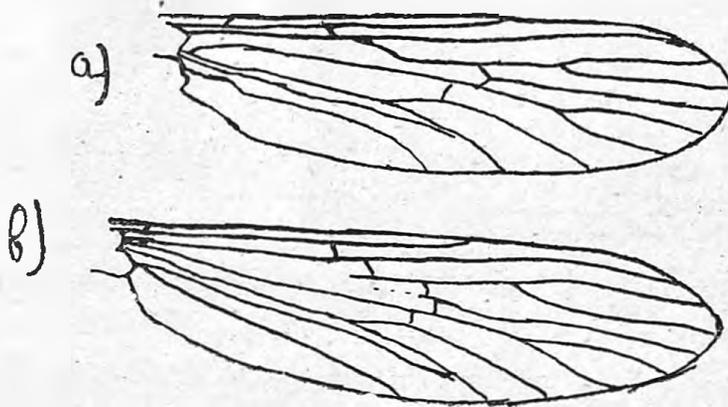


Рис. 50. а) Крыло *Culex*. б) Крыло *Anopheles*.

Только самка комара жалитъ людей — самцы безвредны.

Въ нашихъ странахъ очень важно умѣть отличать *Anopheles* отъ *Culex*. Поэтому мы вкратцѣ укажемъ ихъ отличительные признаки:



Рис. 51. *Culex ripiens*, самецъ и самка.



Рис. 52. *Anopheles claviger*, самецъ и самка.



Если комаръ сидитъ на вертикальной поверхности, то можно тотчасъ же, по его положению, опредѣлить,

къ какому виду онъ принадлежитъ. *Anopheles* держитъ свое тѣло въ перпендикулярномъ положеніи относительно вертикальной поверхности; *Culex* держитъ его параллельно. (Рис. 49.)

Но существуютъ болѣе ясные признаки, относящіеся къ наружной морфологіи.

Наблюдая голову комара (рис. 51—52), мы замѣчаемъ со стороны спины пару длинныхъ ушковъ, тонкихъ и мохнатыхъ у самца. На концѣ головы находится хобо-

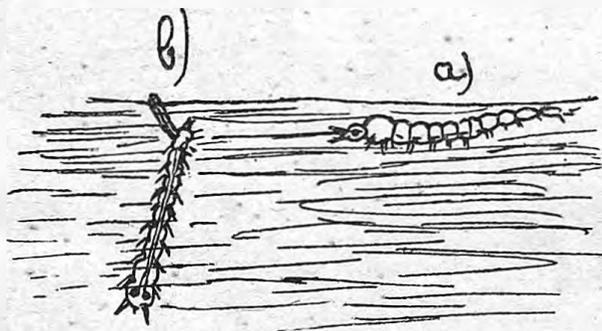


Рис. 53. Личинки комаровъ въ водѣ.  
а) *Anopheles*, б) *Culex*.

токъ, съ помощью котораго насѣкомое всасываетъ кровь своей жертвы. Съ каждой стороны хобота находятся челюстные щупальца,—органы, вѣроятно служащіе для ощущенія.

Познакомившись съ этимъ строеніемъ, важно помнить, что у *Anopheles* щупальцы одинаковой длины съ хоботкомъ, тогда какъ у *Culex* эти щупальцы очень коротки.

Для того же, чтобы различить полъ комара, надо тить вниманіе на его усики и щупальца. Если они

длинные и перистые, то это самецъ; если они коротки и не густы, то это самка.

Днемъ комары обыкновенно прячутся въ темныхъ мѣстахъ. Ихъ видишь только къ ночи.

Летая, комары поднимаются не высоко надъ землей. Это объясняетъ, почему незначительная возвышенность, лѣсъ, даже строеніе служитъ иногда границей распространія заразъ болотной или желтой лихорадки.

Послѣ того, что нами было сказано, дѣлается ясно, что для предохраненія себя отъ болѣзней, переносимыхъ комарами, достаточно беречь себя отъ ихъ укусовъ. Но какимъ образомъ? Нужно употреблять мустикэры, пользоваться мелкими металлическими сѣтками, которыя вставляютъ въ окна жилыхъ домовъ въ теплыхъ странахъ, чтобы помѣшать комарамъ влетать ночью, наконецъ, натирать кожу ароматическими веществами, запахъ которыхъ отгоняетъ комаровъ.

Но эти средства не достигаютъ своей цѣли. Единственное вѣрное средство, это — поливка стоячихъ водъ тонкимъ слоемъ керосина. Самки комаровъ кладутъ яйца на берегу этихъ водъ, и это средство убиваетъ ихъ личинокъ. (Рис. 53.)



## ОГЛАВЛЕНИЕ.

|  |    |
|--|----|
| <i>Отъ редактора</i> . . . . .                     | 1  |
| Предисловіе . . . . .                              | 5  |
| Вступленіе . . . . .                               | 7  |
| <i>Часть I-я.— Растительные паразиты</i> . . . . . | 9  |
| 1. Aspergillus fumigatus . . . . .                 | 10 |
| 2. Actinomyces bovis . . . . .                     | 12 |
| 3. Nocardia madurae . . . . .                      | 14 |
| 4. Trichophyton tonsurans . . . . .                | 15 |
| 5. Achorion Schönleini . . . . .                   | 16 |
| 6. Microsporium Audouini . . . . .                 | 18 |
| 7. Microsporium tenui . . . . .                    | —  |
| 8. Microsporium furfur . . . . .                   | —  |
| 9. Saccharomyces albicans . . . . .                | 19 |
| <i>Часть II-я.— Животные паразиты</i> . . . . .    | 20 |
| <b>Глава I.— Protozoa</b> . . . . .                | 20 |
| 1. Amoeba coli . . . . .                           | —  |
| 2. Coccidium oviforme . . . . .                    | 22 |
| 3. Trichomonas vaginalis . . . . .                 | 24 |
| 4. Balantidium coli . . . . .                      | 25 |
| 5. Hmatozoa paludismus . . . . .                   | 27 |

**Глава II. — Черви . . . . . 30**

*I. Trematodes . . . . . —*

1. *Distomum hepaticum* . . . . . —
2. *Distomum lanceolatum*. . . . . 33
3. *Bilharzia haematobia* . . . . . —
4. *Distomum sinense*. . . . . 34
5. *Opisthorchis felineus*. . . . . —

*II. Cestodes . . . . . 35*

1. *Taenia solium*. . . . . 36
2. *Taenia saginata*. . . . . 40
3. *Taenia canina*. . . . . 41
4. *Taenia echinococcus*. . . . . 43
5. *Taenia nana* . . . . . 47
6. *Bothricephalus latus*. . . . . 48

*III. Nematodes . . . . . 50*

1. *Ascaris lumbricoides*. . . . . 51
2. *Oxyuris vermicularis*. . . . . 54
3. *Eustrongylus gigas* . . . . . 56
4. *Uncinaria duodenalis* . . . . . 58
5. *Anguillula stercoralis*. . . . . 60
6. *Gordius aquaticus*. . . . . 61
7. *Trichocephalus dispar* . . . . . —
8. *Trichina spiralis*. . . . . 62
9. *Filaria Bancroftii* . . . . . 65
10. *Filaria medinensis*. . . . . 66
11. *Filaria loa* . . . . . 69

**Глава III. — Acarina . . . . . 69**

1. *Demodex folliculorum* . . . . . 70
2. *Sarcoptes scabiei* . . . . . 71
3. *Tyroglyphus siro* . . . . . 74
4. *Ixodes ricinus*. . . . . —

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 5. Hyalomma Egyptianum . . . . .     | 75 |
| 6. Argas . . . . .                   | —  |
| 7. Trombidium holosericeum . . . . . | 76 |
| 8. Linguatula . . . . .              | 77 |

**Глава IV. — Насѣкомыя . . . . . 78**

*I. Hemiptera . . . . . —*

Главные паразиты полужесткокрылые . . . . . —

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. Acanthia lectularia . . . . .  | —  |
| 2. Pediculus capitis . . . . .    | 79 |
| 3. Pediculus vestimenti . . . . . | —  |
| 4. Phtirus inguinalis . . . . .   | —  |

*II. Diptera . . . . . 80*

Главные паразиты изъ двукрылыхъ . . . . . —

|   |    |
|---|----|
| 1. Sarcopsyllia penetrans . . . . .         | —  |
| 2. Pulex irritans . . . . .                 | 81 |
| 3. Hypoderma diana . . . . .                | —  |
| 4. Dermatobia noxielis . . . . .            | 81 |
| 5. Ochromia anthropophaga . . . . .         | —  |
| 6. Lucilia macellaria . . . . .             | —  |
| 7. Sarcophaga magnifica . . . . .           | 82 |
| 8. Sarcophaga carmaria . . . . .            | —  |
| 9. Gastrophilus . . . . .                   | —  |
| 10. Glossia morsitans . . . . .             | 83 |
| 11. Musca domestica . . . . .               | —  |
| 12. Tabanus bromius . . . . .               | —  |
| 13. Hematopoda fluvialis . . . . .          | —  |
| Комары . . . . .                            | 83 |
| Anopheles clevisger . . . . .               | 84 |
| Culex pipiens . . . . .                     | —  |
| Culex mosquito (Stegomia calopus) . . . . . | —  |

40 0002

# Книгоиздательство В. М. Саблина.



## ГЛАВНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛСТВО Т-во „КУЛЬТУРА“.

### СКЛАДЫ и ОТДѢЛЕНІЯ:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Вильна,</b><br>Жандармскій пер., 7.<br>Тел. 823.  | <b>Екатеринбургъ,</b><br>Вознесенскій пр., 3.<br>Тел. 219.   | <b>Екатеринославъ,</b><br>Александровская<br>ул., 17. Тел. 241.  |  |
| <b>Иркутскъ,</b><br>Ивановская ул., уг. Харлампіев-<br>ской, д. 24/50 Плетюхина. Тел. 774. | <b>Кіевъ,</b><br>Николаевск., 17.<br>Тел. 11-52.   | <b>Лодзь,</b><br>Вульчанск., 21. Поч.<br>ящ. № 549. Тел. 1914.   |  |
| <b>Москва,</b><br>Кузнецкій М., 15.<br>Тел. 212-80.  | <b>Одесса,</b><br>Ланжероновская,<br>2. Тел. 17-55.  | <b>Рига,</b><br>Церковная, 31.<br>Почт. ящ. 1082.<br>Тел. 52-86. | <b>Ростовъ н/Д.</b><br>Малый пр., 31.<br>Тел. 13-78. |
| <b>Самара,</b><br>Дворянская ул., 71.<br>Тел. 737.   | <b>С.-Петербургъ,</b><br>Невскій пр., 28; 3-я Рождеств., 26;<br>Тел. 426-75. Тел. 158-75.<br>Пет. стор., Больш. пр., 5/2. Тел. 565-66. |  |  |
| <b>Ташкентъ,</b><br>Куропаткинская, 6.<br>Тел. 57.   | <b>Тифлисъ,</b><br>Эриванская<br>пл., 3. Тел. 333.   | <b>Харьковъ,</b><br>Лопатинск пер.,<br>15. Тел. 17-36.           |  |