

Ак. $\frac{V}{5}$ 636.3 on гр. д.
К-90

О В Ц А

О Я В Н У Т Р Е Н Н Е Е И Н А Р У Ж Н О Е
С Т Р О Е Н І Е . П Р И З Н А К И
Д О Л Е З Н О С Т И .

Б о л ъ з н и и п о р о к и ,
Г л а в н ы е т и п ы
и п о р о д ы .
С о с т а в и л њ
П . И . К у л е ш о в њ .

Б ы в ш и й п р о ф е с .
П е т р о в с к о й А к а д е м и и
М а г и с т р њ С е л ь с к а г о К о з ь м о в е д е н и я
В е т е р и н а р н ы й в р а ч њ
К о н с у л ь т а н т њ
С Е К Р Е Т А Р њ
К О М И Т Е Т А О Б Щ Е С Т В Е Н Н О Г О



С њ У р о м о л и т о г р а ф и р о в а н н о й
Р а з б о р н о й т а б л и ц е й ,
* Р и с у н к а м и в њ т е к с т њ .

С . П Е Т Е Р Б У Р Г њ . И з д а н и е А . Ф . Д Е В Р І Е Н А .

2003/

036.3.

20031.

v

Два, е
визитен. и нар.
сходен.

281

и

ПРОВЕРЕНО
1975

20031

636.3 ов

R-90

О В Ц А,

ЕЯ ВНУТРЕННЕЕ И НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ,

ПРИЗНАКИ ПОЛЕЗНОСТИ,

БОЛѢЗНИ И ПОРОКИ,

ГЛАВНѢЙШІЕ ТИПЫ И ПОРОДЫ.

ПРОВЕРЕНО

СОСТАВИЛЪ

П. Н. КУЛЕШОВЪ,

БЫВШІЙ ПРОФЕССОРЪ ПЕТРОВСКОЙ АКАДЕМИИ, МАГИСТРЪ СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА, ВЕТЕРИНАРНЫЙ ВРАЧЪ, КОНСУЛЬТАНТЪ И СЕКРЕТАРЪ КОМИТЕТА ОВЦЕВОДСТВА.

Съ хромолитографированной разборной таблицей и 36 рисунками въ текстѣ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
ИЗДАНИЕ А. Ф. ДЕВРИЕНА.
1899.

Фундаментальная Библиотека
САРАТОВСКАГО
УНИВЕРСИТЕТА - ВЕТЕРИНАРНАГО
ИНСТИТУТА

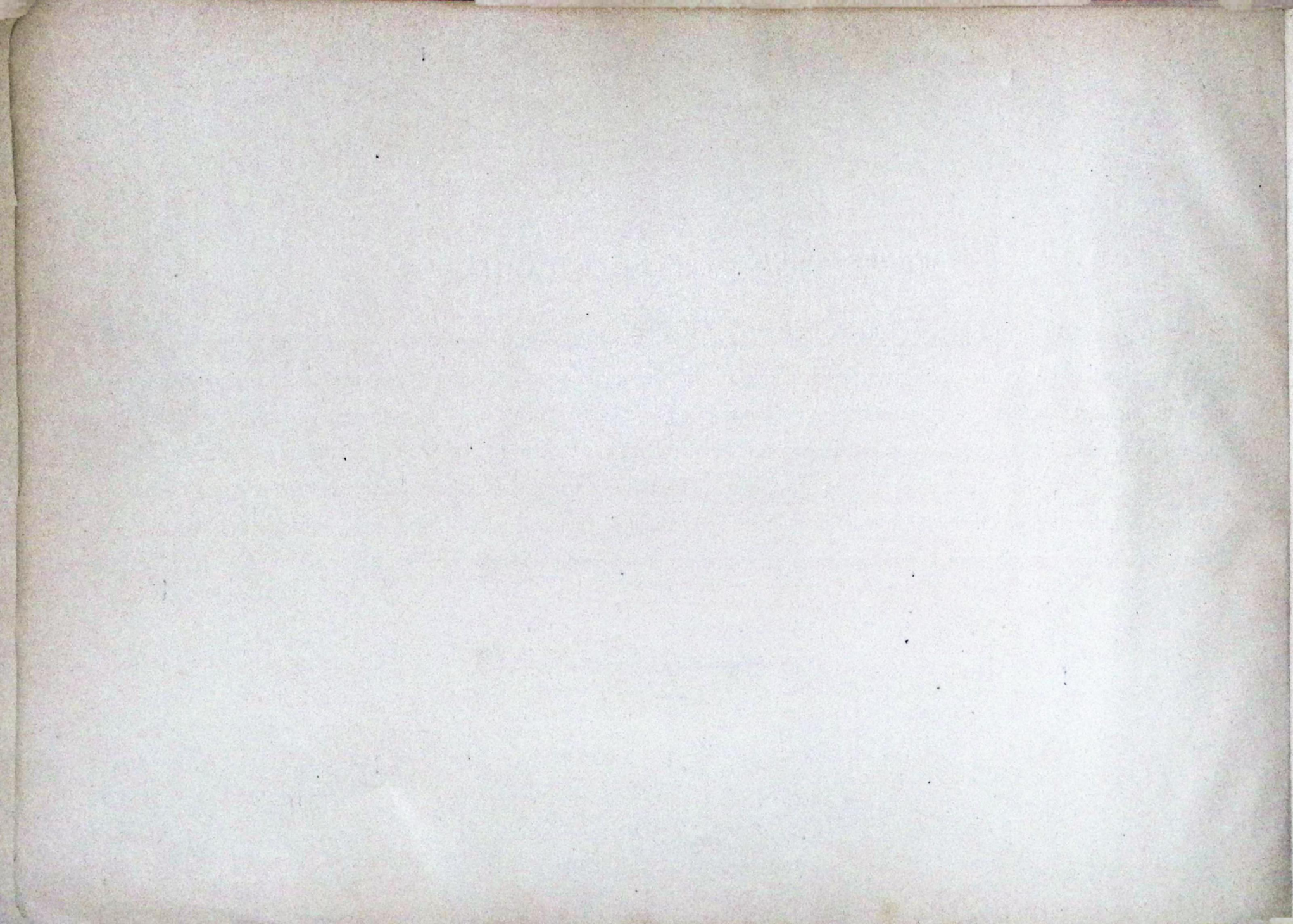
381



2694

ПРЕДИСЛОВІЕ ОТЪ СОСТАВИТЕЛЯ.

На русскомъ языкѣ имѣется нѣсколько сочиненій по овцеводству, но ни одно изъ нихъ не даетъ даже краткихъ свѣдѣній по анатоміи овцы. Означенный пробѣлъ можетъ до нѣкоторой степени пополнить настоящее изданіе, предназначенное для овцеводовъ и воспитанниковъ сельско-хозяйственныхъ школъ. Текстъ этого сочиненія составленъ нами главнымъ образомъ по руководствамъ Стиля (J. H. Steel. The diseases of the sheep), Спунера (W. C. Spooner. The sheep), Флеминга (Fleming. Chauvean-Arloing. Comparative-Anatomy), Бома (Bohm. Schafzucht) и Эленбергера (Ellenberger und Mueller. Handbuch der V. Anatomie), раскрашенныя таблицы, помѣщенныя въ концѣ книги, взяты изъ сочиненія нѣмецкаго ветеринара Зейферта.



I.

Общія понятія о происхожденіи, зоологическихъ признакахъ, свойствахъ и породахъ овцы.

Овца принадлежитъ къ полорогимъ жвачнымъ животнымъ. За исключеніемъ Австраліи, во всѣхъ другихъ частяхъ свѣта найдены дикія породы овецъ, изъ которыхъ наиболѣе изучены муфлонъ, живущій въ скалистыхъ горахъ Сардиніи и Корсики, африканская гривистая овца, аргали, катчгаръ, живущіе въ Азіи, и толсторогъ, живущій въ Скалистыхъ горахъ Сѣверной Америки.

Овца имѣетъ семь шейныхъ позвонковъ, 13 спинныхъ съ 13-ю парами реберъ, 6—7 поясничныхъ и отъ 3 до 24 хвостовыхъ. По своей организаціи овца очень сходна съ крупнымъ рогатымъ скотомъ.

Между копытами овцы находятся сальныя ратицовыя или межкопытныя железы, которыхъ нѣтъ у козы; кромѣ того овца отличается еще отъ послѣдней присутствіемъ слезныхъ ямокъ и трехгранною формою роговъ.

Только немногія породы домашней овцы не имѣютъ роговъ; большая-же часть домашнихъ и дикихъ породъ снабжены парю роговъ, присутствующихъ иногда только у самцовъ; у многихъ же породъ рога имѣются у животныхъ обоихъ половъ. У нѣкоторыхъ барановъ сѣверной короткохвостной породы бываетъ по двѣ и даже по три пары роговъ. Бараны переразвитыхъ мериносо-

выхъ типовъ очень не рѣдко имѣютъ столь узкіе рога, что эти рога сдавливаютъ находящуюся подъ ними кожу затылка и вызываютъ ея омертвѣніе. Въ легкой степени узкость роговъ порока не составляетъ, но когда для сохраненія жизни барана необходимо рога вовсе отрѣзать, тогда узкость роговъ составляетъ большой порокъ и такихъ барановъ слѣдуетъ выбраковывать изъ стада.

Носовая кость у овцы широка и болѣе или менѣе выпукла; носъ обыкновенно длиненъ. Верхняя губа раздвоена и покрыта волосами. Уши или прямыя стоячія, или болѣе или менѣе висячія; не имѣетъ наружной ушной раковины только одна изъ африканскихъ породъ домашней овцы. Въ верхней челюсти на мѣстѣ рѣзцовыхъ зубовъ у овцы находится мозолистый валикъ.

Взрослая овца имѣетъ 32 зуба, а именно 8 рѣзцовыхъ въ нижней челюсти и 24 коренныхъ, по 6 съ каждой стороны.

Кожа большей части овецъ покрыта смѣшанными волосами: верхніе болѣе длинныя называются остью или просто волосами и нижніе короткіе, болѣе мягкіе и сильно извитые носятъ названіе подшерстка, пуха или собственно шерсти. Только руно овецъ мериносовой и цигайской породъ состоитъ почти исключительно изъ пуха или шерсти. Цвѣтъ шерсти овецъ чрезвычайно различенъ. Часть головы, уши, конечности, а иногда и хвостъ покрыты бывають короткимъ блестящимъ волосомъ.

Хотя происхожденіе домашней овцы и не вполне выяснено, но очевидно, что овца принадлежитъ къ древнѣйшимъ домашнимъ животнымъ; на это указываютъ какъ многіе историческіе факты, такъ и разнообразная полезность многочисленность по-

родъ домашней овцы. Употребленіе овечьей шерсти для изготовленія тканей было извѣстно еще за пять тысячъ лѣтъ до Рождества Христова. Въ настоящее время мы имѣемъ спеціальныя породы почти для каждаго вида шерстяныхъ издѣлій. У насъ въ Россіи и въ другихъ мѣстахъ имѣются овцы, доставляющія овчины для зимней верхней одежды, — существуютъ породы, доставляющія шерсть, наиболѣе пригодную для ковровыхъ издѣлій и для войлоковъ и наконецъ существуютъ породы овецъ, ягнята которыхъ даютъ красивыя овчинки (смущки), служащія для украшенія зимней одежды. Въ Европѣ, въ Азіи и Африкѣ нѣкоторыя изъ породъ овецъ отличаются способностью давать много молока, пригоднаго для изготовленія высокаго качества сыровъ. Мясо овцы очень вкусно, питательно и несравненно рѣже, чѣмъ мясо другихъ животныхъ, служитъ источникомъ зараженія человѣка болѣзнями. Въ Азіи, у насъ на Кавказѣ, въ Крыму, въ Англии и въ другихъ государствахъ западной Европы существуютъ породы, приспособленныя къ производству вкуснаго мяса.

Родина домашнихъ овецъ—степныя и горныя пастбища, а потому овцы наиболѣе соотвѣтствуютъ сухому климату. Овца принадлежитъ къ весьма слабымъ по своей организаціи животнымъ, почему она расположена къ различнаго рода заболѣваніямъ и особенно къ заболѣванію пищеварительныхъ органовъ; точно также овцы очень сильно подвержены заболѣванію отъ паразитовъ, какъ наружныхъ, такъ и внутреннихъ.

Органы движенія у овцы развиты хорошо, отчего большая часть породъ способны выдерживать отдаленные переходы. Копыта и суставы у овецъ крѣпки, а потому онѣ не боятся передвиженія по сухимъ степямъ и каменистымъ почвамъ. Органы пищеваренія приспособлены къ перевариванію грубой малопитательной пищи; овца способна хорошо жить тамъ, гдѣ крупный рогатый скотъ погибаетъ. Плодовитость овецъ очень значительна: матки нашей романовской породы не только производятъ на свѣтъ, но даже и отлично выкармливаютъ одновременно отъ 2 до 5 ягнятъ.

Породы сухихъ и возвышенныхъ пастбищъ удивительно спо-

собны къ акклиматизаціи въ другихъ мѣстностяхъ; такъ напримѣръ, мериносовая или испанская овца разводится съ успѣхомъ во всѣхъ пяти частяхъ свѣта. Овцы, взятая съ низменныхъ сырыхъ пастбищъ, трудно акклиматизируются въ мѣстностяхъ болѣе возвышенныхъ и сухихъ; по этой именно причинѣ англійскія длинношерстныя овцы очень неуспѣшно разводятся на континентѣ Европы.

По происхожденію овецъ можно раздѣлить на туземныхъ или русскихъ собственныхъ и иностранныхъ. Наши крестьянскія длиннохвостыя и короткохвостыя овцы составляютъ коренныя русскія породы, другія же породы Россіи, какъ напримѣръ, южныя курдючныя и жирнохвостыя, которыхъ принято теперь считать туземными, по всей вѣроятности занесены къ намъ изъ Азіи; къ иностраннымъ породамъ, сравнительно недавно у насъ акклиматизировавшимся, принадлежитъ мериносовая или испанская овца, считающаяся одною изъ самыхъ полезныхъ породъ.

По характеру полезной производительности овцы могутъ быть подраздѣлены: на дающихъ шерсть по преимуществу или шерстныхъ, на мясныхъ, молочныхъ, овчинныхъ или тулупныхъ и смущковыхъ, т.-е. такихъ, ягнята которыхъ даютъ красивыя овчинки, употребляемыя на украшеніе зимней одежды.

При болѣе строгомъ или научномъ дѣленіи овечьихъ породъ принимается во вниманіе или форма роговъ, или свойства шерсти, или длина и форма хвоста. На основаніи послѣдняго наиболѣе постоянного признака овечьи породы подраздѣляются на короткохвостыхъ, курдючныхъ, жирнохвостыхъ и длиннохвостыхъ.

Овцы грубошерстныхъ породъ содержатся почти исключительно въ крестьянскихъ и въ мелкихъ частновладѣльческихъ хозяйствахъ; только въ немногихъ крупныхъ хозяйствахъ Бессарабіи, Таврической губерніи, Донской области, Закавказья и Средне-Азиатской Россіи содержатся довольно большія стада туземныхъ грубошерстныхъ овецъ.

Туземныя породы Россіи очень многочисленны и различны по ихъ полезной производительности; по преобладающему характеру этой производительности наши грубошерстныя овцы дѣлятся на породы: шерстныя, овчинныя, смущковыя, молочныя и мясныя.

Хотя для каждой хозяйственной цѣли въ Россіи существуютъ наиболѣе подходящія породы овецъ, но большая часть этихъ породъ, по причинѣ недостаточнаго вниманія нашихъ хозяевъ къ подбору племенныхъ животныхъ и уходу за ними, не могутъ быть признаны породами культурными, т.-е. породами съ выраженной и высокою производительностью. Даже наилучшія изъ нашихъ туземныхъ породъ, какъ, на примѣръ, каракульская, цыгайская и романовская, культурными считаться не могутъ, такъ какъ прекрасныя качества смушекъ, шерсти и овчинъ встрѣчаются только у немногихъ экземпляровъ каждой породы. Недостаточная культурность нашихъ туземныхъ породъ обуславливается главнымъ образомъ тѣмъ, что это овцеводство находится въ рукахъ крестьянъ, которые по экономическимъ и многимъ другимъ причинамъ не обращаютъ должнаго вниманія на улучшеніе овецъ.

Во многихъ случаяхъ крестьяне не обращаютъ вниманія на овцеводство при условіяхъ даже довольно благоприятныхъ и при возможности разводить овецъ болѣе полезныхъ, чѣмъ существующія въ этой мѣстности. Такъ, на примѣръ, крестьяне многихъ сѣверныхъ и центральныхъ губерній содержатъ простую длиннохвостую или простую короткохвостую деревенскую овцу, которая не даетъ хорошей шерсти и не отличаются ни молочностью, ни качествомъ мяса. Несомнѣнно, что при тѣхъ же условіяхъ кормленія эти породы могли бы быть замѣнены овцами породъ рѣшетилловской, сокольской, романовской или цыгайской, доходъ отъ которыхъ вдвое-втрое больше, чѣмъ доходъ отъ овецъ простой длиннохвостой или короткохвостой породъ. Можно вообще пожелать, чтобы наиболѣе полезныя породы туземныхъ овецъ получили большее распространеніе, чѣмъ теперь, и чтобы этими породами были вытѣснены другія, менѣе полезныя породы. Одновременно съ этимъ сокращеніемъ количества породъ овецъ было бы также желательно, чтобы были приняты мѣры къ дальнѣйшему усовершенствованію породъ наиболѣе полезныхъ.

Изъ породъ, разводимыхъ ради ихъ хорошей шерсти, особенно замѣчательна цыгайская. Наиболѣе типичные представители этой породы встрѣчаются въ Бессарабіи, гдѣ, по приблизитель-

ному расчету, имѣется до 800 тысячъ цыгайскихъ овецъ. Шерсть цыгайскихъ овецъ отличается однородностью и нѣжностью волоса. Существующая теперь мода на ткани съ грубымъ ворсомъ (шевиоты) заставила нашихъ фабрикантовъ обратить вниманіе на шерсть цыгайскихъ овецъ.

Въ послѣдніе годы цыгайская шерсть настолько поднялась въ цѣнѣ, что продавалась даже дороже лучшихъ мериносовыхъ шерстей. Мясо цыгайскихъ овецъ очень вкусно. Кромѣ того, овцы этой породы не требовательны къ корму и легко свыкаются съ климатомъ другихъ губерній.

Въ юго-восточныхъ губерніяхъ и областяхъ Европейской Россіи преобладающею породой является волошская, дающая длинную, бѣлую и довольно нѣжную камвольную шерсть, которая въ большомъ количествѣ потребляется на мѣстахъ, идетъ на наши фабрики и вывозится въ Америку и другія государства для изготовленія ковровъ.

Отродье волошской овцы, распространенное въ Таврической губерніи, такъ называемая маличская порода, отличается прекраснымъ мясомъ и шелковистою шерстью. При существующихъ въ Крыму хорошихъ цѣнахъ на ягнятъ и баранину, «маличи» даютъ значительно большій доходъ, чѣмъ мериносы или какая-нибудь другая шерстная или молочная порода. Изъ овецъ, дающихъ хорошія овчины, лучшими считаются романовскія, разводимыя въ Ярославской губерніи. Овчины романовской овцы состоятъ по преимуществу изъ пуха, нѣжность и густота котораго обуславливаютъ теплоту этихъ овчинъ; преобладаніе пуха и тонина мездры овчинъ даютъ возможность изготовлять изъ нихъ очень легкіе полушубки. Высокая доходность романовскаго овцеводства зависитъ не только отъ хорошей цѣны на овчины, но и еще отъ большой плодовитости этихъ овецъ.

Изъ породъ, дающихъ красивыя ягнячьи овчинки или смушки, первое мѣсто принадлежитъ каракульской, разводимой въ Туркестанѣ, Хивѣ и другихъ мѣстахъ Средней Азіи. Хотя и весьма вѣроятно, что извѣстныя климатическія условія необходимы для сохраненія блеска волоса смушекъ каракульской овцы, но все же несомнѣнно, что это качество можетъ быть надолго со-

хранено въ этой породѣ при перенесеніи каракульскихъ овецъ въ южныя губерніи Европейской Россіи.

Многочисленные опыты показали, что даже при метизаціи овецъ каракульской породы съ другими туземными породами, смушки метисовъ третьей и четвертой генераций мало чѣмъ отличаются отъ смушекъ чистокровныхъ каракулей. Особенно пригодны для такой метизаціи овцы рѣшетилловскія и сокольскія, разводимыя въ Полтав-



Рис. 1.
Типъ молочной овцы.

ской и другихъ южныхъ губерніяхъ. Ягнята этихъ породъ уже давно извѣстны хорошими качествами смушекъ. Матки рѣшетилловской и сокольской породъ очень молочны, почему хозяева пользуются молокомъ ихъ для приготовленія сыра и масла (Рис. 1-й).

По высокой молочной производительности, а также по свойствамъ шерсти, весьма близко къ вышеназваннымъ породамъ

стоятъ овцы цушки и пырныя, разводимыя въ Бессарабской губерніи.

По способности давать вкусное мясо и скороспѣлыхъ ягнятъ лучшими считаются тушинская, грузинская и карачаевская породы, разводимыя на Кавказѣ. Лучшею изъ нихъ нужно признать тушинскую, которая къ тому же даетъ тонкую, длинную и блестящую шерсть. Кавказскія породы замѣчательны также и по большой ихъ молочности.

Къ породамъ, способнымъ къ быстрому откорму на мясо и сало, принадлежатъ курдючная и чундучная (жирнохвостая), разводимыя по преимуществу кочующими народами Европейской и Азіатской Россіи.

Мериносая тонкорунная или испанская овца принадлежитъ, нужно думать, къ древнѣйшей породѣ, улучшеніемъ которой занимались азіатскіе народы еще задолго до Р. Х. Прародители мериносовъ перешли изъ Малой Азіи сперва въ Грецію, а потомъ въ Италію и Испанію. Наибольшую извѣстность получили именно испанскія тонкорунныя овцы, которыя съ XVI столѣтія начали распространяться во всѣхъ другихъ государствахъ Европы, а оттуда уже по всѣмъ частямъ свѣта.

Въ Россію первые мериносы были выписаны изъ Силезіи Императоромъ Петромъ I-мъ въ 1724 году, наиболѣе же успѣшно мериносы стали у насъ распространяться въ началѣ XIX столѣтія. Въ настоящее время на югѣ Россіи насчитывается до 15 милліоновъ мериносовыхъ овецъ, изъ которыхъ около половины содержится на сѣверномъ Кавказѣ.

Подъ вліяніемъ моды на различныя шерстяныя издѣлія, по причинѣ техническихъ усовершенствованій въ изготовленіи шерстяныхъ тканей и наконецъ вслѣдствіе хозяйственныхъ условий образовались различныя типы мериносовъ, отличающіеся между собой свойствами шерсти, вѣсомъ руна, величиною животного и его способностью къ производству доброкачественнаго мяса. Мелкій, малшерстный и высоконогий мериносъ съ очень тонкою благородною шерстью носитъ названіе электоральнаго; типъ этотъ образовался въ началѣ настоящаго столѣтія, когда существо-

валь большой спросъ на тонкую шерсть, необходимую для изготовленияъ суконъ и драпа.

Когда цѣны на тонкую шерсть стали падать, тогда хозяева вынуждены были преслѣдовать полученіе съ овцы возможно большаго количества шерсти; эта причина вызвала образованіе многшерстного типа овцы, который, смотря по длинѣ и свойствамъ шерсти, развитію складокъ кожи и росту, назывался или негретти или инфантадо (Рис. 2).

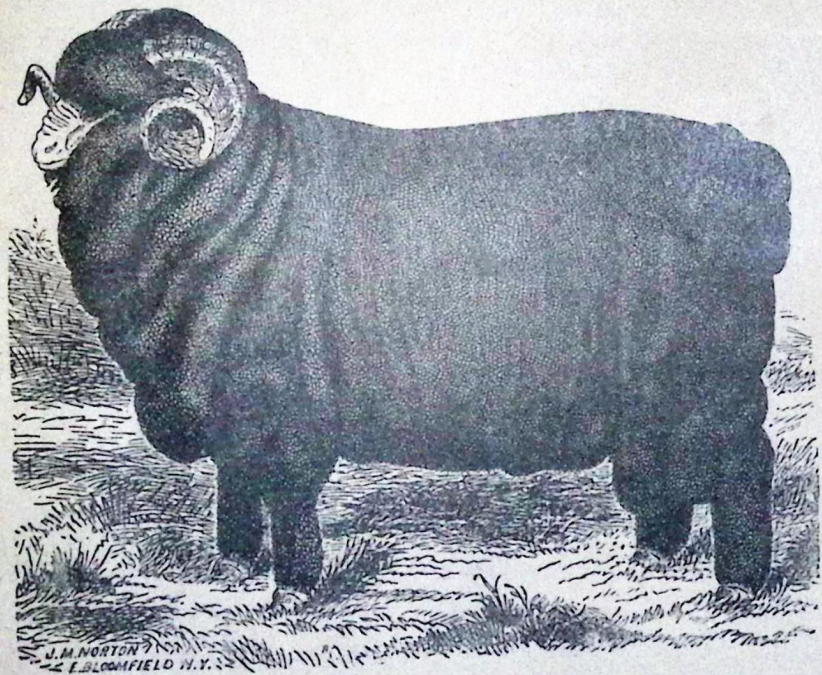


Рис. 2.
Типъ шерстной овцы (инфантадо).

Съ половины настоящаго столѣтія возникло въ западной Европѣ производство гладкихъ безворсныхъ матерій, для которыхъ шерсть до пряденія расчесывается на гребняхъ, отчего такія шерсти начали называться камвольными («каммъ» по-нѣмецки значитъ гребень). Такъ какъ для камвольныхъ матерій пригоднѣе длинная

и крѣпкая шерсть, то овцеводы постепенно вывели длинношерстныхъ и малоскладчатыхъ мериносовъ, такъ называемаго камвольнаго типа. Первые камвольные мериносы были выведены въ Рамбульѣ въ овчарнѣ французскаго короля, находящейся близъ Парижа. За исключеніемъ русскихъ камвольныхъ мериносовъ, всѣ другіе оттѣнки этого направленія образовались чрезъ улучшение баранами рамбулье; русскій же камвольный меринось образовался совершенно самостоятельно путемъ постепеннаго подбора племенныхъ производителей. Наибольшая заслуга въ созданіи русскаго камвольнаго мериноса принадлежитъ овцеводу Таврической губерніи Мазаеву, по имени котораго эти овцы обыкновенно и называются.

Французскій камвольный меринось, кромѣ длинной шерсти, отличается способностью давать еще хорошую баранину, русскіе же камвольные мериносы мелки ростомъ, плохи по сложению, медленно развиваются, а потому для мясныхъ цѣлей мало пригодны.

Къ чисто мяснымъ породамъ могутъ быть причислены, строго говоря, только англійскія, которыя въ теченіе многихъ десятковъ лѣтъ совершенствовались въ этомъ направленіи. Наши южныя и особенно кавказскія грубошерстныя породы, хотя и даютъ очень вкусное мясо, но развитіе мясного слоя у этихъ овецъ слишкомъ незначительно и жиръ настолько преобладаетъ надъ мясомъ, что съ точки зрѣнія культурнаго потребителя мясными эти породы считаться не могутъ. Всѣ англійскія мясныя породы могутъ быть раздѣлены на длинношерстныхъ и короткошерстныхъ. Первая порода разводится по низменнымъ болѣе плодороднымъ частямъ Англии; къ числу этихъ породъ относятся самыя крупныя, наприм. линкольнская, котсвольдская и ромней-маршская. Шерсть у овецъ названныхъ породъ имѣетъ въ длину отъ 3 до 6 вершковъ, рога, какъ у большинства англійскихъ породъ, отсутствуютъ у обоихъ половъ и голова и ноги бѣлыя; послѣдній признакъ рѣзко отличаетъ длинношерстныхъ англійскихъ овецъ отъ короткошерстныхъ, такъ какъ у послѣднихъ голова и ноги окрашены или въ сѣрый, или въ черный цвѣтъ.

Короткошерстныя овцы въ среднемъ мельче длинношерстныхъ и

имѣютъ короткую, но болѣе тонкую шерсть, очень близко подходящую по свойствамъ къ мериносовой. Мясо короткошерстныхъ овецъ считается самымъ вкуснымъ, такъ какъ оно очень нѣжно, сочно и только умѣренно прорастаетъ жиромъ. Наибольшею извѣстностью между этими породами пользуются соуэсдоунская, гемпширдоунская, шропширдоунская и оксфордширдоунская. (Рис. 3).

II.

Наружные покровы (кожа и шерсть).

А. Анатомическое устройство кожи и шерсти.

Кожа составляетъ наружный покровъ животного; все тѣло заключено въ ней, какъ въ мѣшокъ, при чемъ мѣшокъ этотъ бываетъ или сильно растянутъ, напримѣръ, у мясныхъ сильно откормленныхъ овецъ, или же онъ представляется морщинистымъ, складчатымъ, вслѣдствіе того, что кожа въ избыткѣ покрываетъ тѣло животного. Такого рода складчатые или морщинистые мѣшки кожи мы наблюдаемъ у мериносовъ негретти и мазаевскихъ. У естественныхъ отверстій тѣла кожа переходитъ въ слизистыя оболочки.

Кромѣ того кожа овцы образуетъ удлиненія и карманы или глубокия складки кожи у отверстія железъ. У нѣкоторыхъ африканскихъ и азиатскихъ породъ овецъ и козъ, а также у отдѣльныхъ экземпляровъ породы мериносковой на нижнемъ краѣ шеи образуются незначительныя удлиненія кожи или такъ называемыя сережки. Глубокія складки или карманы кожа образуетъ у внутреннихъ угловъ глазъ, въ мѣстахъ выхода протоковъ слезныхъ железъ; этихъ такъ называемыхъ слезныхъ ямокъ у козъ нѣтъ. Въ углубленіяхъ между пальцами овцы или между ратцями находятся также довольно глубокая складка кожи, въ которой заложены сальные или межкопытныя железы. Третью складку кожи мы находимъ у овецъ въ пахахъ при вымени.

Назначеніе кожи состоитъ въ защитѣ тѣла отъ внѣшнихъ вліяній. Такъ какъ въ кожѣ заключаются концы нервныхъ волоконъ, то кожа служитъ животному органомъ чувствъ; кромѣ того, чрезъ нее совершаются выдѣленіе пота и обмѣнъ газовъ, чѣмъ и объясняется такая тѣсная связь дѣятельности кожи съ кровообращеніемъ, дыханіемъ, обмѣномъ веществъ и внутреннею температурою тѣла животного. Въ кожѣ различаютъ три слоя. Верхній тонкій, прозрачный называется кожей или эпидерми-

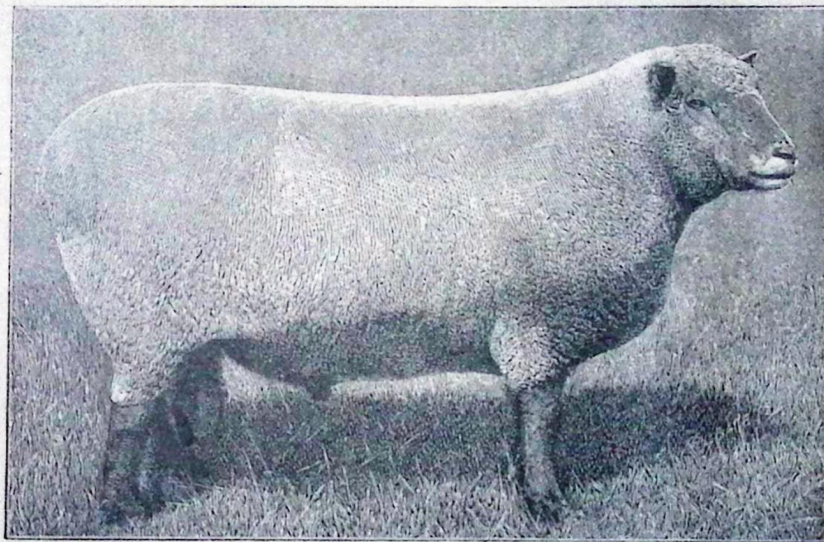


Рис. 3.
Типъ мясной овцы (соуэсдоунъ).

сомъ; этотъ эпидермисъ въ свою очередь распадается на верхній ороговѣвшій слой или собственно эпидермисъ и подъ нимъ лежащій слой, состоящій изъ болѣе нѣжныхъ и мягкихъ цилиндрической формы клѣточекъ.

Второй слой кожи, состоящій изъ плотной соединительной ткани со множествомъ сосудовъ и нервовъ, носитъ названіе кожи собственно. При обработкѣ овчинъ на фабрикахъ верхняя

кожица и нижняя рыхлая ткань удаляются и остается только вторая слой, который дает материал для выделанных кож.

Верхняя часть второго слоя снабжена многочисленными сосочками, в которых оканчиваются нервы в виде яйцевидных утолщений, в этом же слое заложены луковицы волос, сальные и потовые железы.

Третий или самый нижний слой кожи состоит из более или менее рыхлой соединительной ткани, способной при откармливании животного отлагать значительные количества жира. Нижний слой кожи непосредственно соединяется с подкожными мышцами. Последние представляют тонкую мышечную пластинку, помещающуюся главной своей частью на спине и боках и переходящую в сухожильные растяжения к конечностям и головам. Строение кожи наглядно представлено на рисунке 4.

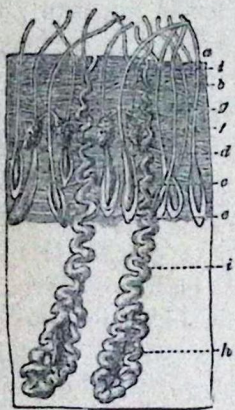


Рис. 4.

Разрѣзъ кожи: *a*—эпидермисъ. *b*—кожа собственно. *d*—волосная луковица. *f*—волосной мѣшочекъ. *g*—сальный железы. *h*—потовыя железы. *i*—протоки потовыхъ железъ.

Сальные железы помещаются в среднем слое кожи; назначение их состоит в выделении жирного пота или сѣрки. Сальные железы овцы имеют гроздевидную форму; проток их оканчивается в волосной луковице; у мериносовой овцы в каждую из луковиц открываются по две сальных железы. Большое выделение кожного сала необходимо как для защиты, кожи от вредного влияния сырости, высокой и низкой

температуры, так и для защиты самой шерсти, которая без этого легко теряет свои драгоценные свойства. В шерсти мериносов содержится от 20 до 45% кожного сала. Полезные свойства сала, выделяемого кожей овец, было известно еще древним восточным народам, которые называли это сало—зипусъ. Совершенно очищенное сало овечьей шерсти, известное теперь под именем ланолина, получило большое применение в медицине и косметике.

Волоса или шерсть составляют наружный покров кожи. Овца гуще других животных одета шерстью; безшерстными у овец остаются только края губ, носа, паха, вымя и нижняя поверхность хвоста. Каждый волосок или шерстинка состоит из корешка и из стебелька. Корешок или волосная луковица помещается в среднем слое кожи, где он окружен углублением кожи, так называемым влагалищем волоса. Самый стебелек волоса состоит из наружного слоя плоских клеток или из клеток эпидермиса, следующих за ними веретенообразных клеток или коркового слоя и слоя внутреннего или сердцевинного. От высыхания и наполнения воздухом клетки сердцевинки представляются при разсматривании их в микроскоп черными. У мериносов и у многих английских пород шерстинки, покрывающая тело овцы, не имеют сердцевинного слоя, у овец же простых пород руно (т.е. вся шерсть, снятая с овцы) состоит из тонких, коротких безсердцевинных волосков или пуха и длинных, грубых сердцевинных волос или ости. Короткие, но грубые волоски на морде и ногах у овец всех пород и длинный пух у ягнят мериносовых и английских имеют сердцевинный слой.

Волоса большинства овец простых грубых пород выпадают ежегодно на всем теле, так что руно таких овец можно снимать без стрижки; шерсть же мериносов и шерсть овец многих английских пород, при здоровом состоянии и нормальном кормлении животных может расти без выпадения в течение трех и даже четырех лет.

Свойства и толщина кожи находятся в полной связи

со всей организацией животного, его здоровьем, пригодностью для той или иной цели и съ свойствами шерсти.

Очень тонкая кожа соответствует слабому болѣзненному сложенію, кожа толстая бываетъ у животныхъ крѣпкихъ и дающихъ много шерсти. На тонкой и плотной кожѣ растетъ тонкая благородная шерсть; овцы же, способные къ откорму на мясо, имѣютъ кожу тонкую и рыхлую, а шерсть грубую и неблагородную.

Кожа овцы не одинакова на различныхъ частяхъ тѣла, какъ по ея толщинѣ, такъ и по развитію подкожной соединительной ткани. Самая толстая и плотная кожа находится на спинѣ и бокахъ животного, самая рыхлая и толстая на верхнемъ гребнѣ шеи, на холкѣ и у корня хвоста, а самая тонкая на пахахъ и брюхѣ. Сообразно толщинѣ и рыхлости кожи различна и шерсть, покрывающая тѣло овцы: наиболѣе тонкая и густая шерсть растетъ на бокахъ, лопаткѣ и спинѣ, тонкая, но болѣе рѣдкая на брюхѣ, грубая и неблагородная на холкѣ, корнѣ хвоста, ляжкахъ, шеѣ и головѣ.

При оцѣнкѣ достоинствъ шерсти овецъ простыхъ породъ, имѣющихъ смѣшанное руно, т.-е. состоящее изъ пуха и ости, обращаютъ вниманіе на цвѣтъ шерсти, ея длину, блескъ и количество пуха; при изслѣдованіи шерсти англійскихъ мясныхъ овецъ обращаютъ вниманіе на длину, крѣпость и блескъ (люстру), а при изслѣдованіи шерсти мериносской овцы обращается главнымъ образомъ вниманіе на форму, равномерность и мелкость извитковъ этой шерсти. При выборѣ мериносскихъ матокъ и барановъ для племенныхъ цѣлей, внимательный осмотръ руна имѣетъ самое важное значеніе, такъ какъ овцы этой породы содержатся главнымъ образомъ ради шерсти. Шерстинки на кожѣ мериносской овцы сидятъ очень густо и, вслѣдствіе прирожденной имъ извитости, онѣ сильно перепутываются между собою. Благодаря равномерности извитковъ мериносской шерсти и присутствію большого количества жирнаго пота, руно мериноса представляется составленнымъ изъ небольшихъ столбиковъ или пучечковъ шерсти, называемыхъ штапелями. Разсматривая внимательно каждый штапель, мы замѣтимъ, что онъ, въ свою очередь, составленъ изъ не-

большихъ полосокъ или косичекъ шерсти, при чемъ каждая косичка, соединяясь нѣсколькими волосками съ сосѣдними, обусловливаетъ связь мериносого руна въ одно цѣлое. Присутствіе большого количества жирнаго пота объясняетъ, почему мериносое руно не сваливается, какъ это бываетъ у простыхъ овецъ, а легко дѣлится во всѣхъ направленіяхъ.

Разсматривая отдѣльную косичку мериносской шерсти, мы замѣчаемъ, что она извита отъ основанія до верхушки и нерѣдко покрыта на верхнемъ концѣ скопившимся жирнымъ потомъ. Правильность, мелкость извитковъ и длина косички опредѣляютъ пригодность мериносской шерсти для различныхъ шерстяныхъ издѣлій. Особенно важно, чтобы косичка была равномерно извита во всю ея длину; такая шерсть называется благородною. Правильно или равномерно извитая косичка представляется въ видѣ цилиндрика одинаковой толщины отъ основанія до верхушки. Шерсть неправильно извитая или неблагородная, состоитъ изъ косичекъ конической и другихъ формъ. Шерсти съ мелкоизвитыми и короткими косичками употребляются для приготовленія суконъ и драповъ, т.-е. матерій имѣющихъ на поверхности ворсъ; по этой причинѣ эти шерсти называются суконными. Чѣмъ мельче извитость косички, тѣмъ тоньше шерсть и тѣмъ пригоднѣе она для дорогихъ и тонкихъ суконъ. Благородная, тонкая мериноская шерсть, полученная съ овецъ хорошо кормленныхъ и содержимыхъ, обладаетъ большою упругостью и способностью къ валкѣ, послѣ того какъ она вымыта. Способность шерсти къ валкѣ имѣетъ огромное практическое значеніе, такъ какъ всѣ сукна и драпы передъ начесываніемъ ворса подвергаются валкѣ.

Шерсти съ крупными и плоскими извитками употребляются для матерій гладкихъ или безворсныхъ. Такъ какъ шерсть, употребляемая для гладкихъ матерій, передъ пряденіемъ чешется на гребняхъ, то такая шерсть называется гребенною или камвольною, а матеріи, изъ нея сдѣланныя, камвольными. Камвольныя ткани не подвергаются валкѣ, а потому валкость и не нужна для камвольныхъ шерстей; самыя важныя качества, которыя нужны для этихъ шерстей, суть: крѣпость, длина, блескъ или люстра.

Разсматривая руно овцы на различныхъ частяхъ тѣла, мы замѣчаемъ, что извитость не одинакова въ зависимости отъ толщины и рыхлости кожи. Наиболѣе мелко и правильно извитая шерсть находится на бокахъ, лопаткѣ и спинѣ животнаго. На шеѣ, головѣ, конечностяхъ, холкѣ и корнѣ хвоста извитки крупнѣе и косички извиты менѣе правильно. Для опредѣленія тонины руна (т.-е. мелкости извитковъ косичекъ) смотреть на шерсть лопатки и боковъ, раздвигая ее пальцами. Чѣмъ меньше тонина другихъ частей руна отличается отъ шерсти боковъ и лопатокъ, тѣмъ руно уровненнѣе. Хотя у овецъ съ очень тонкою суконною шерстью трудно достижима полная уровненность руна, но она желательна въ возможно большей степени потому, что фабриканту желательнѣе получать изъ шерсти больше тонкихъ сортовъ, чѣмъ грубыхъ. При недостаточной густотѣ шерсти извитость косичекъ болѣе замѣтна. На спинѣ, лопаткѣ и бокахъ, гдѣ кожа наиболѣе толста, растеть и наиболѣе густая шерсть, а на наиболѣе тонкой кожѣ брюха и ногъ растеть самая рѣдкая шерсть. Неправильная извитость, указывающая на малую густоту руна, носить названія маркиртности и нитки; оба эти порока не желательны еще и потому, что неправильно извитая шерсть непригодна для фабрикаціи хорошихъ матерій.

Б. Болѣзни кожи ¹⁾.

Изъ болѣзней кожи овцы наиболѣе распространенною въ Россіи нужно признать чесотку, вызываемую тремя различными

¹⁾ Признаки болѣзненнаго состоянія овцы выражаются прежде всего въ томъ, что больное животное отстаетъ отъ стада или стоитъ, повѣсивъ голову и перестаетъ ѣсть кормъ. Глаза больной овцы дѣлаются мутными красноватыми или гнойными въ углахъ; губы сухими, и выдыхаемый воздухъ неприятнаго запаха. Цвѣтъ языка есть также вѣрный признакъ болѣзненнаго состоянія овцы: у здоровой овцы онъ розовато-бѣлый и безъ налета, при болѣзняхъ же языкъ дѣлается краснымъ, желтовато-бурымъ или совершенно темнымъ.

Розовая, мягкая, эластичная кожа признакъ здороваго состоянія овцы; у больныхъ овецъ кожа или блѣдная, синеватая или сильно красная, т.-е.

КУЛЕШОВЪ. ОВЦА.

видами паразита—чесоточнаго клеща, изъ которыхъ несравненно чаще встрѣчается назоженный зудень—(Dermatocopres), изображенный на рис. 5. Чесотка наноситъ огромный ущербъ овцеводству, такъ какъ уменьшаетъ количество и ухудшаетъ качество получаемой шерсти, вызываетъ исхуданіе овецъ и увеличиваетъ смертность между ними. Обязательное купанье всѣхъ овецъ въ противочесоточной жидкости и дезинфекція помѣщенія суть единственные средства противъ этой болѣзни.

Кромѣ чесоточныхъ зудней кожа овцы очень часто подвергается нападению овечьихъ цековъ или овчуковъ (Melophagus ovinis). (рис. 6). Купанье въ отварѣ табаку или въ растворѣ креолина легко уничтожаетъ этихъ паразитовъ.—Лучше всего такое купанье дѣлать послѣ стрижки и потомъ овецъ мѣсяцъ или два не загонять въ овчарню.

На брюхѣ овецъ, также и на другихъ мѣстахъ нерѣдко по-

переполненная кровью. Послѣ продолжительныхъ истощающихъ болѣзней шерсть выпадаетъ на нѣкоторыхъ частяхъ овцы или-же спадаетъ все руно.

У здоровыхъ молодыхъ овецъ пульсъ (изслѣдуемый на артеріяхъ нижней части ногъ) ударяетъ до 90 разъ въ минуту и у взрослыхъ до 60 разъ. Внутренняя температура тѣла въ здоровомъ состояніи колеблется между 38—40° Цельсія; температура неостриженныхъ овецъ на 0,5° выше, чѣмъ у остриженныхъ. При умѣренной температурѣ воздуха дыханіе здоровой овцы колеблется между 13-17-разами въ минуту; при высокой же температурѣ воздуха или послѣ усиленныхъ движеній дыханіе даже у вполне здоровыхъ овецъ повышается до 30 и даже до 120 разъ въ минуту.

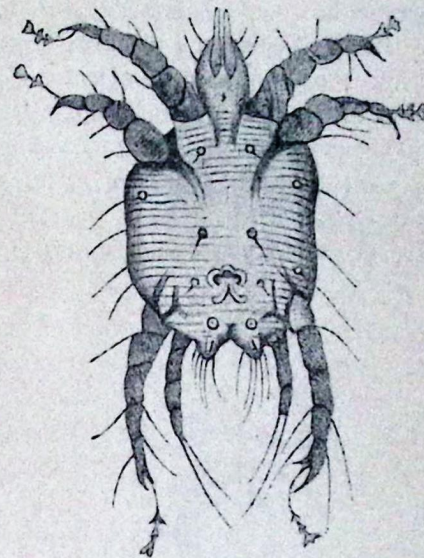


Рис. 5.
Назоженный зудень или клещь.

являются красноватая опухоль, выделяющая на своей поверхности клейкую жидкость. Наиболее частою причиною такихъ рожистыхъ опуханийъ кожи бываютъ обрѣзы и уколы во время стрижки шерсти. Необходимо всѣ пораненія мѣста смазывать растворомъ карболовой кислоты или креолина.

Весьма нерѣдко у ягнятъ, кормленныхъ грубою травою, особенно же если трава покрыта росой, появляется гнойнички и опухоли на губахъ и концѣ морды. Перемѣна корма всегда ведетъ къ излѣченію этой болѣзни. Въ концѣ зимы и весною на губахъ старыхъ овецъ и ягнятъ и на вымени матокъ появляются красноватая рожистая опухоль, переходящая въ гнойники (Erythema). Это болѣзнь губъ происходитъ по всей вероятности отъ вѣ-

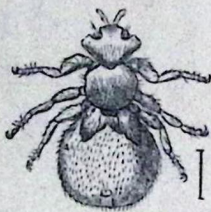


Рис. 6.
Овчукъ.



Рис. 7.
Уступъ на шерсти мериноса.

дренія въ кожу остей отъ зерновыхъ пленокъ, находящихся въ соломѣ и въ сѣнѣ. Гной необходимо выдавливать, и опухшія мѣста смазывать креолиномъ, смѣшаннымъ съ водою или со спиртомъ.

Отъ плохого содержанія, голода, болѣзней и усиленнаго сосанія матокъ появляются пороки шерсти. Отъ дождя и пыли шерсть теряетъ блескъ, правильное строеніе и крѣпость. Шерсть, запыленная и загрязненная навозомъ и кормомъ, тоже портится, а потому и цѣнится дешевле. Если овцы плохо кормились или болѣли, то нѣкоторая часть руна выпадаетъ и на шерсти появляются переломы, перехваты или уступы (рис. 7.)

III.

Органы чувствъ.

А. Анатомическое устройство.

Назначеніе этихъ органовъ состоитъ въ воспріятіи впечатлѣній внѣшняго міра. Обыкновенно подраздѣляютъ органы чувствъ на высшіе и низшіе, при чемъ къ первымъ относятъ зрѣніе и слухъ, а ко вторымъ обоняніе, осязаніе и вкусъ.

У овцы наиболее развитымъ органомъ является зрѣніе. За кошкою и собакою овца изъ всѣхъ сельско-хозяйственныхъ домашнихъ животныхъ стоитъ первою по относительному развитію глазного яблока.

Органъ зрѣнія состоитъ изъ собственнаго глазного аппарата—глазного яблока и побочныхъ органовъ. Глаза овцы сильно выдаются въ стороны, а потому горизонтъ зрѣнія этого животнаго всегда довольно большой. Спереди глазное яблоко прикрывается совершенно вѣками, состоящими изъ складокъ кожи съ заложеными между ними мышечными волокнами. На краяхъ вѣкъ расположены короткіе волоски, рѣсницы и рядъ сальныхъ железъ, назначеніе которыхъ состоитъ въ выдѣленіи сала, мѣшающаго быстрому истеченію слезъ. При внутреннихъ углахъ глазъ лежатъ мигательныя перепонки и слезное мясышко. Ближе къ внутреннему углу глаза расположены слезныя железы, протоки которыхъ открываются вблизи наружнаго угла. У овцы слезныя железки прикрываются складкою кожи и покоются въ особыхъ углубленіяхъ костей черепа, которыя называются слезными ямками. Слезныхъ протоковъ у овцы по два для каждого глаза; протоки эти очень тонки и длиною до одного дюйма.

Глазное яблоко, помѣщающееся въ глазной впадинѣ, образуется пятью оболочками, стекловиднымъ тѣломъ, хрусталикомъ, и жидкостями, выполняющими переднюю и заднюю камеры глаза.

Всѣ перечисленные части глаза видны на рисункѣ 8, представляющемъ вертикальный разрѣзъ глазного яблока. Значительная часть глазного яблока одѣта крѣпкою непрозрачною бѣлковой оболочкою, къ которой прикрѣпляются мышцы глаза и въ которую входятъ сзади сосуды и нервы. Въ передней стѣнкѣ бѣлковой оболочки вставлена совершенно прозрачная роговая оболочка.

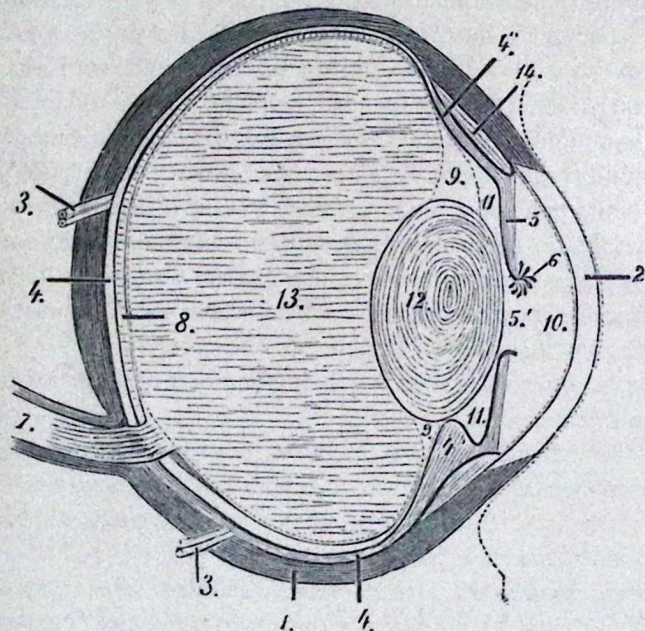


Рис. 8.

Глазное яблоко въ разрѣзѣ: 1—бѣлковая оболочка. 2—роговая оболочка. 3—сосуды глаза. 4—сосудистая оболочка. 5—радужная оболочка. 6—виноградныя зерна. 7—нервъ глаза. 8—сѣтчатка. 10—передняя камера. 11—задняя камера. 12—хрусталикъ. 13—стекловидное тѣло.

Полость глаза дѣлится на двѣ камеры радужной оболочкою, имѣющей въ серединѣ овальное отверстіе—зрачекъ, который подъ вліяніемъ свѣта можетъ суживаться и расширяться. На радужной оболочкѣ овцы не замѣчается темныхъ выростовъ или виноградныхъ зеренъ, которыя находятся въ глазу ло-

шадѣ. Зрачекъ у овцы желтовато-бураго цвѣта, а у козы синеватаго. Задняя камера глаза выстлана сосудистою оболочкою, состоящей изъ тонкаго развѣтвленія кровеносныхъ сосудовъ и пигмента, который придаетъ ей темный цвѣтъ и блескъ. Выступъ этой оболочки кпереди, обхватывающій овальное прозрачное тѣло—хрусталикъ, называется рѣсничнымъ тѣломъ. Самую внутреннюю оболочку глаза составляетъ сѣтчатка или собственно развѣтвленіе зрительнаго нерва.

При разсмотрѣніи устройства органа слуха различаютъ: наружное, среднее и внутреннее ухо. Наружное ухо, или собственно ушная раковина, приводится въ движеніе мускулами; у овцы раковины относительно больше, чѣмъ у лошади. Среднее ухо, затянутое барабанной перепонкою, заключаетъ три маленькія косточки, которыя служатъ для лучшей передачи звуковъ, попадающихъ на перепонку. Внутреннее ухо состоитъ изъ каналовъ и извитыхъ ходовъ, по стѣнкамъ которыхъ развѣтвляется слуховой нервъ. Полость внутреннего уха выполнена жидкостью съ плавающими въ ней маленькими тѣльцами, ушными камешками. Слухъ у овцы очень развитъ.

Спеціальнымъ органомъ обонянія служитъ небольшая часть слизистой оболочки носа покрывающей лабиринтъ, раковину и заднюю часть носовой перегородки. На указанныхъ мѣстахъ слизистая оболочка окрашена въ желтоватый или темно-бурый цвѣтъ; она здѣсь утолщена, мягка и заключаетъ трубчатая железы. Въ клѣткахъ этой части слизистой оболочки заложены окончанія вѣтвей обонятельнаго нерва.

Вкусовой нервъ развѣтвляется въ сосочкахъ слизистой оболочки корня языка.

Обоняніе и вкусъ у овцы развиты слабо.

Кромѣ губъ, къ органамъ осязанія, имѣющимъ при томъ и другое спеціальное назначеніе, относятся копыта и рога.

Нижняя часть ноги овцы раздвоена совершенно такъ же, какъ и у рогатаго скота: на ногѣ овцы находятся два большихъ или настоящихъ копыта, которыми животное опирается о землю и два меньшихъ или ложныхъ копыта, не достигающихъ до земли. Въ роговомъ футлярѣ или копытѣ, окружающемъ пальцы

ноги, различаютъ вѣнчикъ, стѣнки, подошву и пятку. Стрѣлки или клинообразнаго роговаго возвышенія, находящагося между пятками копыта лошади, у овцы нѣтъ. Точно также и подошва копыта у овцы относительно меньше развита, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота; это слабое развитіе копыта вполне соотвѣтствуетъ слабому развитію копытной кости, которая имѣетъ небольшія отверстія для сосудовъ и соединяется тонкими, узкими связками съ вѣнчною костью. Косвенной боковой связки у овцы вовсе нѣтъ. Какъ уже было сказано выше, что между большими

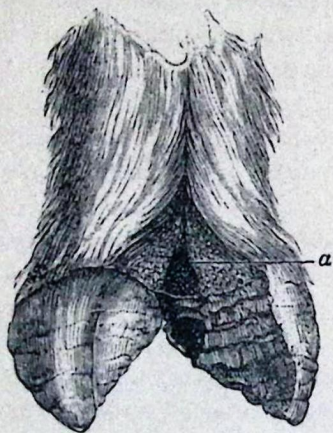


Рис. 9.
Копытца овцы: а—отверстіе сальныхъ железъ.

копытами овцы находится раздвоенный карманъ кожи, въ которой открываются отверстія межкопытныхъ железъ. Сало, выдѣляемое этими железами, клейко и желтовато; назначеніе его состоитъ въ защитѣ кожи нижней части ноги противъ раздраженія, вызываемаго грязью, мочою и всякими другими посторонними веществами. На рис. 9 изображены большія копытца овцы въ растянутомъ состояніи, причемъ видна складка кожи и отверстіе сальныхъ железъ.

Подъ роговою стѣнкою копыта лежитъ мясная стѣнка съ находящимися на ней продольными мясными листочками, которые, входя въ листочки роговаго башмака, обеспечиваютъ прикрѣпленіе послѣдняго. Подъ вѣнчикомъ и подошвой лежатъ соотвѣтствующія имъ мясныя части, которыя, какъ и мясныя стѣнки, служатъ для роста копыта.

На головѣ овецъ многихъ породъ находятся болѣе или менѣе длинные, массивные рога, насаженные на выступы лобной кости (роговые стержни). Форма роговъ очень разнообразна и, какъ было уже сказано, у овецъ рога въ разрѣзѣ имѣютъ трехгранную форму, а у козъ—двухгранную; очень нерѣдко рогами снаб-

жены только бараны, а матки тѣхъ же породъ роговъ не имѣютъ. По своему строенію рога почти совершенно сходны съ копытами.

Б. Болѣзни органовъ чувствъ.

Глазъ овцы очень часто подвергается заболѣванію; нерѣдко наблюдается одновременное заболѣваніе глазъ у многихъ овецъ. Къ причинамъ, вызывающимъ эти болѣзни, относятся: холодный вѣтеръ, пыль, соръ изъ корма, цвѣточная пыль растений, удары рогами и раздраженіе вырастающею вокругъ глазъ шерстью. Последняя изъ причинъ вызываетъ весьма часто воспаленіе глазъ у овецъ мериносовой породы. Намъ приходилось иногда наблюдать у овецъ прирожденное недоразвитіе глазнаго яблока; у такихъ животныхъ вѣки заворачиваются внутрь и вызываютъ хроническое воспаленіе соединительной оболочки глаза. Такъ какъ указанный порокъ наследуется, то овецъ съ недоразвитымъ глазнымъ яблокомъ слѣдуетъ исключить изъ числа племенныхъ.

У ягнятъ бываетъ иногда при холодной и мокрой погодѣ повальное воспаленіе глазъ.

Удаленіе раздражающихъ причинъ, а именно выстриганіе шерсти вокругъ глазъ, промываніе засоренныхъ глазъ водою и слабымъ растворомъ сѣрно-кислаго цинка въ большинствѣ случаевъ излѣчиваетъ воспаленіе глазъ у овецъ.

Засореніе выводнаго канала межкопытныхъ железъ вызываетъ воспаленіе нижней части ноги и сильную хромоту. Если не очистить во-время каналъ отъ нечистотъ и не промыть копыта воднымъ растворомъ креолина, то можетъ образоваться нагноеніе железокъ, воспаленіе копытъ и схождение роговаго футляра. Пораженіе нижней части ноги и копыта бываетъ у овецъ еще отъ ящура и копытной гнили. При ящурѣ образуются пустулки на поверхности вѣнчика, при копытной же гнили поражается самый роговой футляръ и мясное копыто. Мокрое пастбище, плохо очищаемая отъ навоза овчарни, несвоевременная обрѣзка и расчистка копытъ являются главными причинами копытной гнили.

На рис. 9 представлена съ правой стороны рисунка измѣненная копытною гнилью задняя часть рогового башмака.

Рога барановъ нерѣдко подвергаются механическимъ поврежденіямъ, вслѣдствіе которыхъ отпадаютъ роговые футляры вмѣстѣ съ костянымъ основаніемъ ихъ. Сами овцеводы вынуждены иногда бывать отпиливать рога до мясныхъ частей или по причинѣ востанія узкихъ роговъ въ затылокъ барана или для цѣли извлеченія личинокъ овода, которыя поселяются въ полости рогового стержня и вызываютъ у животнаго опасныя болѣзненные явленія.

IV.

Костная система.

А. Анатомическое устройство.

Скелетъ или костякъ служитъ опорой для всего тѣла животнаго, защитой для головного и спинного мозга, сердца и другихъ внутреннихъ органовъ; многія кости скелета служатъ рычагами, на которые дѣйствуютъ мышцы и приводятъ тѣло въ движеніе. По своей формѣ кости дѣлятся на длинныя, широкія, плоскія и короткія. Длинныя кости имѣютъ внутри полости, наполненныя костнымъ мозгомъ, назначеніе котораго состоитъ въ уменьшеніи ломкости костей и въ образованіи кровяныхъ шариковъ.

По положенію, кости дѣлятся на кости головы, туловища и конечностей. Соединеніе костей между собою бываетъ подвижное и неподвижное; для этого соединенія служатъ связки, хрящи, мускулы и костяные швы; неподвижныя соединенія совершаются при помощи швовъ. Мѣста подвижнаго соединенія костей (суставы) покрыты хрящами и на нѣкоторыхъ костяхъ окружены еще мѣшковидными связками (сумочными связками), которыя выдѣляютъ клейкую жидкость, служащую для смачиванія суставныхъ поверхностей. Естественный цвѣтъ костей, обусловливаемый

присутствіемъ въ нихъ жира и крови, желтовато-красный. Вымоченныя или обожженныя кости имѣютъ совершенно бѣлый цвѣтъ.

Кость состоитъ главнымъ образомъ изъ фосфорно-кислой, угле-кислой извести, фосфорно-кислой магнезии и хряща. Въ среднемъ кости овцы содержатъ до 40% сгораемыхъ или органическихъ веществъ и до 60% веществъ несгораемыхъ или минеральныхъ.

Всѣ кости одѣты снаружи тонкою оболочкою—надкостницею, которая даетъ имъ ростъ и питаніе.

На костяхъ кромѣ суставныхъ поверхностей находятся отростки, бугры, углубленія, ямки и отверстія, служащія для прикрѣпленія мускуловъ, сухожилій, связокъ, а также для прохода и помѣщенія кровеносныхъ сосудовъ.

Кости головы или черепа распадаются на собственно-черепныя и кости лица. Первыя заключаютъ въ себѣ черепной мозгъ, а вторыя служатъ основаніемъ для полостей носа, рта и глотки.

Костякъ овцы относительно легче костяка крупнаго рогатаго скота; кости овцы плотны, поверхность ихъ гладкая; отростки и бугры слабо выдаются.

Если разсматривать черепъ овцы, положенный на столъ (рис. 10), то самую верхнюю костью будетъ непарная затылочная кость, прикрывающая можжечекъ или малый мозгъ. Затылочная кость имѣетъ два суставные отростка для соединенія съ первымъ шейнымъ позвонкомъ, большую затылочную дыру, черезъ которую проходитъ продолговатый мозгъ и два значительныя отверстія для прохода сосудовъ. На наружной бугроватой поверхности тѣла затылочной кости прикрѣпляется затылочная или выйная связка, помогающая мускуламъ поддерживать голову (см. разборную таблицу картину V, 7).

Черепъ овцы по формѣ различенъ у различныхъ породъ.

Овцы, которыя имѣютъ спиральнозавитые или вверхъ поставленные рога, имѣютъ и болѣе удлиненную заднюю часть лобной кости и болѣе развитыя пазухи въ этихъ костяхъ. Вообще же затылочная часть лобной кости у овцы слабо развита и лобный гребень совершенно отсутствуетъ. Верхнюю и переднюю стѣнку череп-

ной полости составляют двѣ темянныя кости, которыя очень рано срастаются въ одну пластинку.

Темянная кость у овцы располагается на верхней поверхности черепа въ одной плоскости съ костью лобною, у рогатаго же скота темянная часть черепа расположена подъ прямымъ угломъ съ верхней поверхностью черепа. Большую часть верхней поверхности черепа составляетъ кость лобная, продолженіемъ которой являются роговые стержни и роговыя основанія. Лобная кость распадается на три части: собственно лобную или верхнюю часть, носовую или нижнюю и глазную, входящую въ составъ глазныхъ впадинъ и надбровныхъ дугъ. На лобной части находится по одному отверстию и бороздѣ для прохода кровеносныхъ сосудовъ.

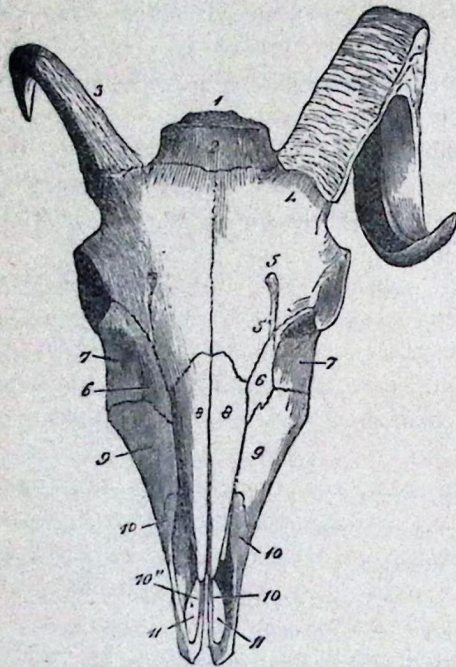


Рис. 10.

Черепъ овцы: 1—затылочная кость. 2—темянная. 3—роговой стержень. 4—основаніе рога. 5 и 5'—отверстіе и борозда для сосудовъ. 6—слезныя кости. 7—скуловые. 8—носовые. 9—верхнечелюстная. 10 и 11—межчелюстная.

Нижнюю и боковыя стѣнки черепа составляютъ кости основная и височныя, изъ которыхъ первая принадлежитъ къ непарнымъ и состоитъ изъ тѣла и четырехъ крыльевъ, соединяющихся съ другими костями головы. Между крыльями и тѣломъ основной кости находятся большія дыры и отверстія для прохода сосудовъ, а также и нервовъ головного мозга. Височныя кости, лежащія по сторонамъ черепа, своими пластинками образуютъ часть мозговой коробки и даютъ

на наружной поверхности мѣста для прикрѣпленія жевательныхъ мышцъ; для этой послѣдней цѣли служатъ также и отростки или височныя дуги.

Лицевая часть черепа составляется изъ передне челюстныхъ костей, несущихъ коренные зубы, межчелюстныхъ, скуловыхъ, небныхъ, слезныхъ, раковинъ и сошника; послѣднія три кости не видны на рис. 10, а всѣ остальные столь ясно обозначены, что и не требуютъ дальнѣйшаго описанія.

Къ костямъ головы относятся еще нижняя челюсть, которая у овецъ не срастается даже и въ старомъ возрастѣ, между тѣмъ какъ у лошадей половинки нижней челюсти начинаютъ срастаться черезъ нѣсколько мѣсяцевъ послѣ рожденія. У овцы половинки нижней челюсти соединены хрящемъ, который окостенѣваетъ очень рѣдко.

На краю передняго конца или на тѣлѣ нижней челюсти помѣщаются рѣзцовые зубы, а въ верхнемъ краѣ расположены зубы коренные. Нижняя челюсть соединена съ верхнею небольшою суставною поверхностью, которая окружена сумочною связкою. Связь между нижнею челюстью и черепомъ поддерживается сильными мышцами, служащими для жеванія. Между нижнею поверхностью черепа и вѣтвями нижней челюсти лежатъ: языкъ, гортань, глотка, а также крупныя сосуды, мышцы и нервы, идущіе отъ головы къ туловищу.

Нижніе рѣзцовые зубы овцы, помѣщающіеся въ нижней челюсти, остры и сидятъ болѣе тѣсно, чѣмъ зубы коровы. Ягненокъ рождается или совершенно безъ зубовъ, или съ тремя парами рѣзцовъ или съ тремя коренными. Если при рожденіи зубовъ не было, то первыя три пары рѣзцовъ прорѣзываются къ концу второй или къ концу третьей недѣли. Одновременно съ рѣзцами появляются и молочныя коренныя зубы. Четвертая пара рѣзцовъ прорѣзывается въ возрастѣ отъ трехъ до пяти недѣль; къ этому же времени третій коренной молочный зубъ заканчиваетъ свое развитіе. На третьемъ мѣсяцѣ у ягненка показывается четвертый коренной зубъ. Съ этого періода жизни и до 9 мѣсяцевъ о возрастѣ овцы судятъ по стиранію молочныхъ рѣзцовъ. Въ 9 мѣсяцевъ прорѣзывается пятый коренной зубъ. Къ 11—12 мѣсяцамъ

стираются коронки средних угловых молочных рѣзцовъ (рис. 11). Въ 12 мѣсяцевъ и не позже 16 появляется первая пара постоянныхъ рѣзцовъ (рис. 12). На 18 мѣсяцѣ прорѣзывается шестой коренной зубъ; въ это же время или немного позднѣе



Рис. 11.

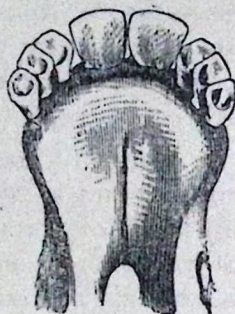


Рис. 12.



Рис. 13.

происходитъ смѣна молочныхъ коренныхъ зубовъ на постоянные. Въ 2 года появляется вторая пара постоянныхъ рѣзцовъ (рис. 13). Между 2 годами 3 мѣсяцами и между 2 годами 9 мѣсяцами

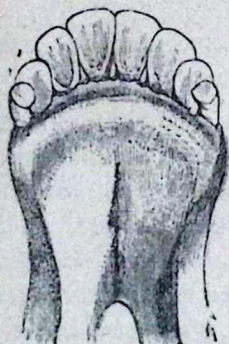


Рис. 14.



Рис. 15.

прорѣзывается третья пара постоянныхъ рѣзцовъ (рис. 14). Въ 3 года и не позднѣе 4 лѣтъ появляется послѣдняя пара постоянныхъ рѣзцовъ (рис. 15).

При появленіи четвертой пары постоянныхъ рѣзцовъ коронки

защѣповъ уже нѣсколько стерты; къ пяти годамъ стираются верхніе края всѣхъ рѣзцовъ, въ шесть лѣтъ между первой парой появляется шель; въ семь лѣтъ коронки первыхъ трехъ паръ уже совершенно стерты. Смотря по корму, стирание и потеря зубовъ могутъ быть чрезвычайно различны: такъ, при поеніи овецъ теллымъ пойломъ, напр., бардой зубы начинаютъ выпадать и раньше семи лѣтъ. Нужно замѣтить, что вообще опредѣленіе возраста овцы по стиранию постоянныхъ рѣзцовъ довольно ненадежно и очень легко вводитъ въ ошибку. Возрастъ между 5—9 годами узнается главнымъ образомъ по формѣ рѣзцовъ и ихъ направленію. Рѣзцы овцы старѣе шестилѣтняго возраста имѣютъ узкую коронку и теряютъ изогнутость (долотообразны), а у рѣзцовъ молодыхъ коронки широки и боковыми краями они тѣсно соприкасаются между собою.

Благодаря тѣсному расположенію рѣзцовыхъ зубовъ, ихъ длинѣ, плотности, остротѣ передняго края и узкости морды овцы и козы, эти животныя способны питаться такою мелкою и сухою растительностью, на которой лошадь и корова существовать не могутъ.

Кости туловища распадаются на позвоночный столбъ, грудныя и тазовыя кости. Позвоночникъ въ свою очередь дѣлится на шейные, спинные, поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Въ каждомъ позвонкѣ различаютъ среднюю болѣе толстую часть тѣло, дуги и отростки. Верхняя поверхность тѣла позвонка служитъ для образованія полости, въ которой заключенъ спинной мозгъ; переднимъ и заднимъ концомъ каждый позвонокъ соединяется съ сосѣдними черезъ посредство крѣпкихъ связокъ и хрящей. Боковыя отверстія между позвонками служатъ для прохода сосудовъ и нервовъ. Верхнюю часть позвонковъ составляютъ остистые отростки, служащіе для прикрѣпленія мышцъ; для этой же цѣли служатъ и поперечные отростки шейныхъ, поясничныхъ, крестцовыхъ и хвостовыхъ позвонковъ. Спереди и сзади каждого позвонка находятся суставные отростки, покрытые хрящами; этими отростками позвонки соединяются между собою и съ другими костями.

Овца имѣетъ 7 шейныхъ, 13 спинныхъ, отъ 6 до 7 пояснич-

ныхъ, отъ 4 до 5 крестцовыхъ и отъ 3 до 24 хвостовыхъ позвонковъ.

Тѣло позвонка (средняя часть его) у овцы менѣе массивно, отростки верхніе (остистые) не длинны, поперечные же развиты довольно значительно.

Первый шейный позвонокъ называется атлантомъ, а второй осью потому, что на тѣлѣ его находится особый (ось) отростокъ, входящій въ соотвѣтствующее отверстіе атланта. Поперечные отростки у овцы болѣе удлинены, самые же позвонки длиннѣе, чѣмъ у рогатаго скота. Остистые отростки пяти заднихъ шейныхъ позвонковъ удлиняются постепенно отъ 3 до 7. Остистые отростки спинныхъ позвонковъ еще сильнѣе развиты, причемъ самымъ высокимъ будетъ 3, а 4 и 5 имѣютъ самые широкіе остистые отростки. Поперечные отростки поясничныхъ позвонковъ не соединяются между собою и направлены сзади напередъ; остистые отростки этихъ позвонковъ короче, чѣмъ у спинныхъ. Чаше всего крестцовая кость у овцы составлена изъ 4 позвонковъ, срастающихся къ тремъ годамъ въ одну кость. Спинной мозгъ оканчивается у овцы въ крестцовой кости, а въ хвостовыхъ позвонкахъ мы не находимъ никакихъ остатковъ спинного мозга, какъ это бываетъ у крупнаго рогатаго скота; эта разница въ строеніи объясняетъ почему отрѣзаніе хвоста у овцы, необходимое по хозяйственнымъ соображеніямъ, оканчивается вполне благопріятно.

Грудная клѣтка образуется 13 ребрами, грудною костью и спиннымъ хребтомъ. Первые 8 паръ реберъ, соединенныя съ грудною костью, называются истинными и послѣднія 5 паръ ложными. Ребра овцы плоски и относительно шире расставлены, чѣмъ у рогатаго скота. Съ своими хрящами ребра соединяются безъ сустава, чѣмъ существенно отличаются отъ реберъ крупнаго рогатаго скота; точно также и передняя часть грудной кости не соединяется суставомъ съ заднимъ кускомъ ея.

Грудная кость составлена изъ 7 кусочковъ и оканчивается сзади лопатовиднымъ хрящемъ. На переднемъ концѣ грудной кости находятся иногда маленькія косточки, соединенныя съ грудною костью суставами (зачатки ключицъ). Тазовая кость

распадается на двѣ половины, соединенныя хрящемъ въ нижней своей части. Въ дѣйствительности каждая половина таза состоитъ изъ подвздошнаго, лобковаго и сѣдалищнаго куска, срастающихся между собою въ самомъ раннемъ возрастѣ; всѣ эти 3 кости служатъ для образованія суставной впадины, въ которую входитъ головка бедренной кости. Крестецъ и тазовыя кости помѣщаются въ образуемой ими полости часть пищеварительныхъ органовъ, мочевыхъ и половыхъ, а также даютъ прикрѣпленіе мышцамъ зада или круппа.

Конечности дѣлятся на переднія и заднія. Къ костямъ передней ноги относятся лопатка, плечевая, лучевая, локтевая и 6 мелкихъ костей, запястья или ноги собственно. Лопатка представляетъ изъ себя трехугольную кость, къ верхнему краю которой прикрѣпляется хрящъ. Соединеніе лопатки съ туловищемъ совершается при посредствѣ мышцъ и сухожильныхъ растяженій; посрединѣ лопатки находится высокій гребень или ость, служащая для прикрѣпленія крупныхъ мышцъ. Лопаточная ость у овцы менѣе загнута назадъ, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота.

Соединеніе лопатки съ плечевою костью очень подвижно, такъ какъ здѣсь имѣется только одна сумочная связка.

Всѣ трубчатыя кости овцы относительно тоньше, длиннѣе и округлѣе, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота.

Плечевая кость въ общемъ коротка и крѣпка; на верхнемъ концѣ ея находится суставная поверхность и блоковидные бугры, служащіе для прохода мышцъ; посрединѣ плеча расположенъ значительный отростокъ для прикрѣпленія мышцъ, а нижній конецъ плечевой кости представляетъ сочлененный блокъ для соединенія съ костями подплечья или локтя. Въ колѣнномъ суставѣ овцы отсутствуютъ ромбоидальныя кости, а трапецевидныя и трехугольныя кости срастаются между собою, такъ что нижній рядъ колѣнныхъ костей состоитъ всего только изъ двухъ косточекъ: полулунной и кеглевидной, а верхній рядъ изъ четырехъ: кривокувидной, многоугольной, клиновидной и кубовидной. Грифельныя кости у овцы еще болѣе недоразвиты, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота и очень рано срастаются съ берцовой костью. Оба

пальца овцы состоятъ изъ трехъ косточекъ: путовой, вѣнечной и копытной.

Кости задней конечности распадаются: на бедренную, голennую, лежащую между ними колѣнную костью, пяти костей скакательнаго сустава, берца и трехъ костей пальцевъ. Кромѣ указанныхъ костей, на задней поверхности путово-берцоваго сустава находятся сухожильныя косточки, служащія блоками для проходящихъ здѣсь сухожилий крупныхъ мышцъ.

Б. Болѣзни костей.

Костная система овцы довольно нерѣдко подвергается болѣзнямъ. Суставомъ ягнятъ извѣстенъ всѣмъ овцеводамъ. Одни приписываютъ эту болѣзнь ревматизму, другіе — влиянію сырыхъ овчаренъ, третьи — нагноенію пупка. Суставомъ обнаруживается обыкновенно въ теченіе первыхъ недѣль жизни ягненка. Почти исключительно эта болѣзнь наблюдается у ягнятъ культурныхъ породъ, а именно у англійскихъ мясныхъ, а также у мериносовъ.

Легкія слабительныя въ первое время болѣзни, а потомъ хорошія пастбища являются единственными мѣрами, которыя могутъ быть рекомендованы противъ сустава. Такъ какъ болѣзнь чаще наблюдается при зимнемъ и раннемъ весеннемъ ягненіи, то перенесеніе періода ягненія на 2 на 3 недѣли позднѣе, тоже помогаетъ уменьшенію количества больныхъ ягнятъ. О болѣзняхъ роговъ было уже сказано выше. Пугливость и подвижность овецъ бываетъ причиною

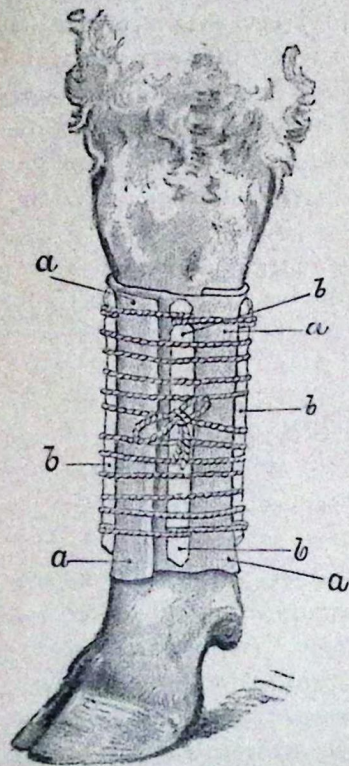


Рис. 16.

Появка изъ лубочковъ для сломанной кости.

Кулецовъ. Овца.

Кулецовъ. Овца.

перелома берцовой кости переднихъ ногъ. Если переломъ случается у цѣнныхъ барановъ и матокъ, то наложеніе повязки способствуетъ быстрому сращенію кости. Устройство этой по-

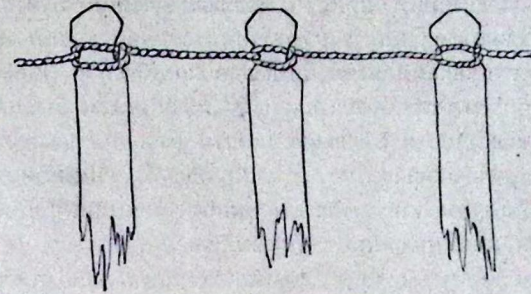


Рис. 17.
Соединеніе лубочковъ.

вязки и способъ ея наложенія видны изъ прилагаемыхъ рисунковъ 16-го и 17-го.

V.

Мышечная система.

А. Анатомическое устройство.

Главную массу тѣла животнаго составляетъ мясо или мышцы; для самой овцы онѣ служатъ органомъ передвиженія, а для хозяина большее или меньшее развитіе мышцъ, ихъ нѣжность и сочность имѣютъ первостепенное значеніе при чисто-мясномъ направленіи овцеводства. По дѣйствию своему мышцы раздѣляются на произвольныя и произвольныя. Всѣ мышцы, расположенныя снаружи тѣла и прикрѣпляющіяся къ костямъ, принадлежатъ къ произвольнымъ, такъ какъ дѣйствія ихъ зависятъ отъ воли животнаго, передаваемой отъ головного мозга нервамъ, оканчивающимся въ этихъ мышцахъ. Каждая мышца состоитъ изъ пучковъ мелкихъ волоконцевъ, одѣтыхъ и связанныхъ между собою соединительною тканью. При микроскопическомъ изслѣдованіи мяса

мышечныя волокна представляются испещренными поперечными полосками, отчего эти мышцы называются также поперечно-полосатыми.

Къ костямъ мышцы прикрѣпляются соединительно-тканными тяжами или сухожилиями. Въ соединительной ткани, которая заложена между пучками мышечныхъ волоконъ, у животнаго хорошо кормленнаго отлагается жиръ. Способность овецъ къ отложенію жира находится въ зависимости отъ обильнаго кормленія ихъ въ молодомъ возрастѣ и отъ породы. Крупныя мышцы спины и зада способны больше отлагать жиръ, а мышцы нижней части ногъ остаются обыкновенно тощими.

Если снять кожу съ трупа овцы, то подъ нею прежде всего замѣчается подкожная мышца, которая представляется въ видѣ тонкой пластинки, расположенной на спинѣ, бокахъ и переходящей въ сухожильное растяженіе къ головѣ и конечностямъ. У овецъ хорошо кормленныхъ по обѣимъ сторонамъ подкожной мышцы отлагается значительное количество жира; особенно много подкожнаго жира бываетъ у корня хвоста, на спинѣ и на груди. Подъ жировымъ слоемъ подкожной мышцы лежатъ всѣ другія мышцы тѣла. Къ главнымъ группамъ мышцъ тѣла относятся: мышцы ушныхъ раковинъ, вѣкъ, глазного яблока, крыльевъ носа, губъ, щекъ, задней челюсти, кожныя мышцы туловища, мышцы головы и шеи, спины, хвоста, груди, брюшныя мышцы, мышцы лопатки, плеча, подплечія, пясти, путовой, вѣнечной и копытной; костей бедра, голени, плюсны, путовой, вѣнечной и копытной кости заднихъ конечностей.

Изъ таблицы IV-й раскрашеннаго рисунка и изъ текста къ ней приложеннаго можно легко ознакомиться съ названіемъ, взаимнымъ расположеніемъ и направленіемъ мышцъ туловища и конечностей овцы.

Съ хозяйственной точки зрѣнія не безинтересно знать объ относительномъ достоинствѣ овечьяго или бараньяго мяса. Благодаря нашей некультурности, недостаточному вниманію къ уходу и воспитанію овецъ, мы имѣемъ плохую баранину и русскій народъ совершенно ошибочно считаетъ это мясо худшимъ, чѣмъ говядину и свинину. Въ дѣйствительности баранина является самымъ

вкуснымъ, удобоваримымъ, питательнымъ и наиболѣе здоровымъ мясомъ. Достаточно указать на то, что овца не страдаетъ туберкулезомъ, который часто встрѣчается у свиней, и у рогатаго скота, и кромѣ того овцы не подвержены заболѣваніямъ трихинами и фидами, которымъ такъ часто подвержены свиньи. Древнѣйшіе народы Азіи и самые культурные народы западной Европы—французы и англичане—цѣнятъ баранину значительно дороже свинины и говядины: въ среднемъ на англійскихъ и французскихъ рынкахъ баранина продается на одинъ рубль въ пудѣ дороже, чѣмъ говядина и свинина. Въ Лондонѣ и Парижѣ на одну тушу быка приходится отъ 6 до 7 овечьихъ тушъ; между тѣмъ какъ въ Москвѣ и Петербургѣ на 100 бычьихъ тушъ, потребляемыхъ населеніемъ этихъ городовъ, приходится не болѣе одной овечьей туши.

Объ относительномъ достоинствѣ баранины сравнительно съ другими видами мяса даетъ понятіе слѣдующая таблица:

	Составъ мяса:			
	Вода.	Бѣлокъ.	Жиръ.	Соли.
Бараньяго	75.99	18.11	5.77	1.33
Быка	72.2	21.4	5.2	1.2
Жирнаго теленка	72.3	18.8	7.4	1.3
Свинаго	57.60	11.10	30.70	0.60
Куринаго	76.22	19.72	1.42	1.37
Утинаго	69.89	23.80	3.69	0.93

Съ хозяйственной точки зрѣнія имѣетъ огромное значеніе еще и то, что овца обладаетъ удивительною способностью использовать самые грубые объемистые корма (солому и сѣно) и можетъ наивыгоднѣйшимъ образомъ превращать кормъ въ мясо и шерсть. Изъ опытовъ кормленія, произведенныхъ въ Англии, оказывается, что мясная овца можетъ произвести въ день до $\frac{3}{4}$ фунта мяса, т.-е. почти столько же, какъ и волъ, требующій во много разъ больше корма.

VI.

Кровь и органы кровообращения.

А. Анатомическое устройство.

Кровь—самая важная часть организма животного; она поддерживает питание и ростъ всѣхъ частей тѣла, уноситъ разрушившіяся вещества органовъ, выдѣляя ихъ черезъ почки, легкія и кожу, и поддерживаетъ животную теплоту.

При посредствѣ мелкихъ сосудовъ и мельчайшихъ щелей между клѣтками органовъ кровь омываетъ всѣ части тѣла.

Кровь представляетъ эмульсію желтоватаго цвѣта съ плавающими въ ней кровяными шариками, изъ которыхъ преобладающими по количеству являются красные и значительно меньше она содержитъ бѣлыхъ шариковъ или лимфатическихъ тѣлецъ. По вѣсу кровь составляетъ $\frac{1}{13}$ вѣса тѣла овцы. По химическому анализу кровь овцы и козы содержитъ въ 1000 частяхъ:

	Овцы	Козы
Воды	828.765	839.440
Твердыхъ веществъ	92.425	85.998
Кровяныхъ шариковъ	62.705	62.705
Фибрина	2.970	3.920
Жиры	1.161	0.910
Фосфорно-кислыхъ щелочей	0.395	0.402
Сѣрно-кислаго натра	0.348	0.265
Углекислыхъ щелочей	1.498	1.202
Хлористаго натра	4.895	5.186
Солей желѣза	0.589	0.641
Углекислой извести	0.107	0.110
Фосфорной кислоты	0.113	0.044
Сѣрной кислоты	0.129	0.023

Важнѣйшею составною частью крови является еще газъ—кислородъ, заключающійся въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ. При-

близительно на 250 красныхъ шариковъ приходится одинъ бѣлый, но при болѣзненномъ состояніи животного, извѣстномъ подъ именемъ бѣлокровія, количество бѣлыхъ шариковъ значительно увеличивается. Подъ микроскопомъ красные кровяные шарики представляются въ видѣ маленькихъ, круглыхъ, вдавленныхъ съ двухъ противоположныхъ сторонъ клѣточекъ.

Цвѣтъ красныхъ кровяныхъ шариковъ зависитъ отъ особаго вещества—гемоглобина, способнаго притягивать кислородъ воздуха. По цвѣту кровь различается на артеріальную—ярко красную и темную—венозную. Ярко-красный цвѣтъ крови зависитъ отъ большого содержанія въ ней кислорода воздуха. Кровь венозная содержитъ болѣе углекислоты. Температура крови колеблется въ зависимости отъ времени дня, движенія животного и состоянія его здоровья. Нормальная температура тѣла овцы выше, чѣмъ у другихъ домашнихъ животныхъ, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

температура тѣла по Цельсію

Овца	отъ	38,5	до	41
Свинья	»	38,5	»	40
Собака	»	37,5	»	39,5
Быкъ	»	38	»	39,5
Лошадь	»	37,5	»	38,5

Чтобы воспринимать питательныя вещества изъ легкихъ и кишечника, разносить ихъ по тѣлу, воспринимать и выдѣлять негодныя вещества, кровь должна быть въ постоянномъ движеніи, которое поддерживается сокращеніемъ сердца и артерій. Пульсъ, который мы ощущаемъ на нѣкоторыхъ частяхъ тѣла, и есть именно сокращеніе артерій. У ягнятъ бѣніе пульса совершаетъ отъ 85 до 95 разъ въ минуту, у взрослыхъ овецъ отъ 70 до 80 и у старыхъ отъ 55 до 60.

Сердце представляетъ большую полую мышцу, сокращеніе которой не зависитъ отъ воли животного. Сердце виситъ въ грудной полости, прикрытое со всѣхъ сторонъ легкими и заключенное въ кожистую оболочку—сердечную сумку, внутренняя поверхность которой выдѣляетъ небольшое количество клейкой жидкости. По формѣ сердце напоминаетъ конусъ, осно-

ваніемъ обращенный кверху, а верхушкой къ грудной кости. У основанія и вдоль всего сердца проходятъ довольно крупныя сосуды, приносящіе кровь для питанія его стѣнокъ.

Мышечная перегородка раздѣляетъ сердце на правую и лѣвую половины, изъ которыхъ первая содержитъ венозную, а вторая артеріальную кровь. Тонкими фиброзными заслонками или клапанами сердце дѣлится еще поперекъ на два предсердія (верхнія четверти) и два желудочка (нижнія четверти). (Смотри таблицу V отъ 19 до 27). Изъ желудочковъ сердца выходятъ крупныя артеріи, разносящія кровь по всему тѣлу, а въ предсердіе впадаютъ вены, приносящія кровь изъ тѣла и легкихъ. Расположеніе крупныхъ сосудовъ и самаго сердца овцы видно на раскрашенной III таблицѣ. Венозная кровь приносится въ правое предсердіе заднею и переднею воротными венами (74 и 71); поступающая изъ праваго предсердія въ правый желудочекъ, эта кровь черезъ легочную артерію идетъ въ легкія (70), гдѣ по мелкой сѣти вѣтвистыхъ сосудовъ распредѣляется на поверхности легочныхъ пузырьковъ и здѣсь, приходя въ соприкосновеніе съ воздухомъ, отдаетъ послѣднему свою углекислоту и получаетъ отъ него кислородъ. Такимъ образомъ легочная вена несетъ въ сердце красную кровь, а легочная артерія несетъ въ легкія темную кровь, между тѣмъ какъ во всѣхъ другихъ частяхъ тѣла артеріи наполнены красною кровью, а вены темною. Легочная вена приноситъ кровь въ лѣвую предсердію; эта кровь переходитъ въ лѣвый желудочекъ, изъ котораго, чрезъ аорту, разносится по всему тѣлу (таблица V 22).

Непрерывное движеніе крови обусловливается прежде всего сокращеніемъ мышцъ сердца: при сокращеніи предсердій кровь переливается въ желудочки, при сокращеніи же послѣднихъ кровь переходитъ въ аорту и легочную артерію, а въ предсердія перейти обратно не можетъ, такъ какъ этому препятствуютъ закрывающіеся клапаны или заслонки сердца. Во время сокращенія сердце описываетъ полукругъ и ударяется о грудную стѣнку. Количество толчковъ сердца соотвѣтствуетъ количеству ударовъ пульса, слышнаго на артеріяхъ. Тоны или звуки сердца, которые слышны, если приложить ухо къ грудной клѣткѣ,

происходятъ отъ замыканія заслонокъ, находящихся между предсердіями и желудочками и въ аортѣ.

Дѣятельность сердца и сосудовъ находится подъ вліяніемъ нервовъ, изъ которыхъ одни усиливаютъ а другіе задерживаютъ работу органовъ кровообращенія. Кромѣ кровеносныхъ сосудовъ, имѣются еще сосуды лимфатическіе, которые начинаются тонкими щелями или канальцами изъ тканей тѣла, переходятъ въ маленькіе лимфатическіе капилляры, проходятъ на пути своемъ черезъ утолщенія или лимфатическія железы и соединяются въ два главные молочные или грудные протока, вливающіеся въ подмышечную вену. Лимфатическіе сосуды, принимающіе питательную жидкость изъ кишекъ, бываютъ наполнены бѣлою мутною жидкостью (молочко, хилось), а лимфатическіе сосуды другихъ частей тѣла бываютъ наполнены прозрачною жидкостью-лимфою.

Въ лимфѣ плаваютъ бѣлыя кровяныя шарики, которые вырабатываются въ лимфатическихъ железахъ.

Б. Болѣзни крови.

Къ болѣзненнымъ состояніямъ крови нужно причислить прежде всего анемію, т. е. малокровіе, которое очень нерѣдко наблюдается у плохо содержимыхъ овецъ, а также у больныхъ овецъ и у матокъ, кормящихъ двоенъ или троенъ. По изслѣдованіямъ ученыхъ здоровыя овцы имѣютъ отъ 8 до 10% крови по отношенію къ живому вѣсу; у овецъ же больныхъ количество крови можетъ уменьшаться до 6, 5, 0%. Анемія выражается блѣдностью слизистыхъ оболочекъ кожи, а также потерей силъ.

Къ болѣзнямъ крови (болѣзнямъ всего организма) нужно причислить также оспу и сибирскую язву.

Овечья оспа представляетъ заразительную болѣзнь, къ заболѣванію которой овцы очень прерасположены. Болѣзнь начинается повышеніемъ температуры и появленіемъ на различныхъ частяхъ кожи красноватыхъ узелковъ, которые переходятъ черезъ нѣсколько дней въ пузырьки, наполненные безцвѣтною или

красноватую жидкостью (рис. 18). Самымъ лучшимъ предохранительнымъ средствомъ противъ смертности отъ оспы является предохранительное прививаніе.

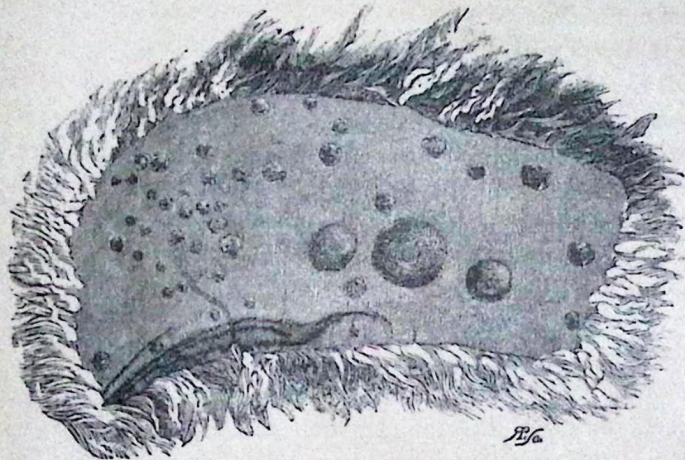


Рис. 18.
Оспенные пузырьки на кожѣ овцы.

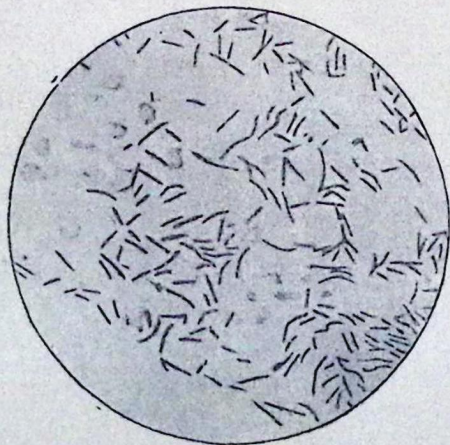


Рис. 19.
Палочки сибирской язвы.

Сибирская язва или сибирскоязвенная горячка вызывается зараженіемъ крови овцы мельчайшими организмами, представляю-

щимися подъ микроскопомъ въ видѣ тоненькихъ палочекъ (рис. 19). Сожиганіе труповъ всѣхъ скоропостижно павшихъ овецъ, а также предохранительное прививаніе составляютъ единственно надежныя мѣры противъ этой болѣзни. Овцы гибнутъ отъ сибирской язвы больше всего лѣтомъ. Болѣзнь тянется не болѣе сутокъ и заканчивается почти всегда смертью.

VII.

Органы дыханія.

A. Анатомическое устройство.

Дыхательные органы расположены главною своею частью въ грудной полости; только носовые ходы, гортань и дыхательное горло расположены на шеѣ и головѣ. Носовыя полости представляютъ довольно обширныя пространства, покрытыя слизистой оболочкой и раздѣленныя носовою перегородкою на двѣ половины. Входъ воздуха въ носовыя полости совершается чрезъ ноздри или переднія носовыя отверстія, которыя у овцы узки, круглы и очень подвижны, что даетъ возможность этому животному задерживать входящую съ воздухомъ пыль; этой послѣдней цѣли служить также и слизистая оболочка, обильно выделяющая у овцы слизь, къ которой и пристаетъ пыль воздуха. Гортань и дыхательное горло у овцы относительно уже, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота. Расположеніе носовыхъ полостей, дыхательнаго горла и самое строеніе легкихъ показаны на V раскрашенной таблицѣ (отъ 8 до 18).

Гортань представляетъ трубку, состоящую изъ пяти хрящей и прикрѣпленную связками къ вѣтвямъ подъязычной кости. Свнутри гортань и все дыхательное горло покрыты слизистой оболочкой, которая образуетъ надъ гортанью маленькія складки, служащія для производства голоса или блеянія овцы (голововыя связки). Передній выступающій конецъ гортани, называемый надгортаннымъ хрящемъ, служитъ для прикрытія гортани

и тѣмъ самымъ препятствуетъ вступленію пищевыхъ массъ въ дыхательные пути.

Дыхательное горло состоитъ изъ 48—57 хрящевыхъ колець, прочно соединенныхъ между собою мышцами и фиброзною тканью. При входѣ въ грудную полость дыхательное горло дѣлится на три вѣтви, которыя въ свою очередь дѣлятся древообразно на многочисленную сеть дыхательныхъ трубочекъ или бронховъ.

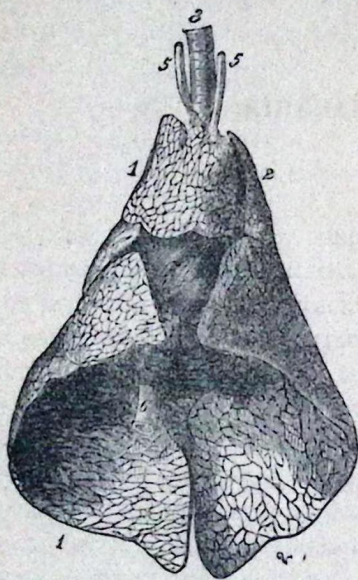


Рис. 20.

Легкія и сердце овцы: 1—правое легкое. 2—лѣвое легкое. 3—дыхательное горло. 4—сердце въ сердечной сумкѣ. 5—сонная артерія. 6—пищепроводъ.

Процессъ дыханія, начинающійся съ момента появленія животнаго на свѣтъ и прекращающійся только со смертію его, состоитъ изъ двухъ актовъ: вдыханія и выдыханія. Хотя обмѣнъ газовъ совершается также и черезъ кожу, но этотъ послѣдній процессъ играетъ сравнительно съ легочнымъ дыханіемъ незначительную роль. Процессъ вдыханія совершается чрезъ посред-

ство діафрагмы, или грудобрюшной преграды—т.е. мышцы отдѣляющей грудную полость отъ брюшной (17, 18 на табл. V). Вслѣдствіе сокращенія діафрагмы, т. е. отодвиженія ея въ брюшную полость и расширенія межреберныхъ пространствъ при сокращеніи находящихся здѣсь мышцъ, грудная полость увеличивается и наружный воздухъ расширяетъ легкія; при ослабленіи діафрагмы и межреберныхъ мышцъ грудная полость спадается и воздухъ выходитъ или выдыхается изъ легкихъ. Послѣ выдыханія наступаетъ небольшая пауза. Дыханіе сопровождается тихими шумами, а при большомъ накопленіи въ бронхахъ слизи (катаррахъ и воспаленіяхъ)—хрипами и свистами.

Кислородъ воздуха, поступающій въ кровь во время дыханія, окисляя (сжигая) находящіеся въ крови и въ организмѣ соединенія углерода, поддерживаетъ этимъ теплоту тѣла.

Въ зависимости отъ быстроты движенія животнаго и температуры воздуха количество дыханій у овцы колеблется отъ 30 до 120 въ минуту. Дыханіе животнаго регулируется продолговатымъ мозгомъ и блуждающимъ нервомъ.

Б. Болѣзни дыхательныхъ органовъ

Носъ овцы нерѣдко подвергается заболѣванію насморкомъ или катарромъ. Наиболѣе частая причина катарра—простуда; при плохихъ условіяхъ содержанія овецъ или при плохой погодѣ такой катарръ можетъ перейти въ очень затяжную форму.

Катарръ носа, страданіе лобныхъ и носовыхъ пазухъ вызывается также личинками овода. Чаше отъ овода страдаютъ меринсы, такъ какъ ихъ узкія носовыя отверстія затрудняютъ выбрасываніе яичекъ овода наружу. Раздраженіе, вызываемое личинками овода, легко смѣшать съ вертежемъ, о которомъ будетъ сказано ниже (рис. 21).

Б. Болѣзни дыхательныхъ органовъ

Легкія овецъ, содержащихся на мокрыхъ пастбищахъ и пользующихся водопоями изъ прудовъ, подвергаются нерѣдко забо-

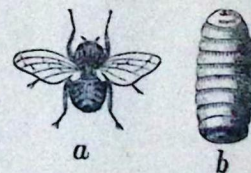


Рис. 21.
Оводъ (a) и его личинка (b).

Легкія овецъ, содержащихся на мокрыхъ пастбищахъ и пользующихся водопоями изъ прудовъ, подвергаются нерѣдко забо-

лѣванію отъ волосеницы—небольшой глисты, поселяющейся въ воздушныхъ трубочкахъ. Присутствіе волосеницы легко обнаружить при изслѣдованіи легкихъ павшихъ или зарѣзанныхъ овецъ (рис. 22).

VIII.

Органы пищеваренія.

А. Анатомическое устройство.

Въ устройствѣ рта, зубовъ, а также въ устройствѣ желудочно-кишечнаго канала печени и другихъ железъ овца только незначительно разнится отъ крупнаго рогатаго скота. Губы овцы тонки и узки, волоса ихъ покрывающіе коротки и нѣжны. Подвижность и тонкость губъ даетъ возможность овцѣ питаться самою короткою травой.



Рис. 22.

Волосинная глιστα изъ легкихъ овецъ. *a* — мужская особь. *b* — женская особь.

Главная часть пищеварительнаго аппарата овцы, именно желудки и кишки очень объемисты, такъ какъ овца вынуждена часто принимать грубыя неусвояемые вещества, которыя, чтобы быть пригодными къ усвоенію ихъ организмомъ, должны подвергнуться продолжительной механической и химической работкѣ.

Изъ измѣреній, произведенныхъ различными учеными, оказалось, что овца обладаетъ относительно болѣе длиннымъ кишечнымъ каналомъ, чѣмъ крупный рогатый скотъ; это-то обстоятельство и дѣлаетъ овцу способною извлекать питательныя вещества изъ самаго грубаго корма. Такъ по измѣреніямъ оказалось:

	Длина тонк. кишки.	Длин. толст. кишки.	Сумма.	Отнош. длин. тѣла къ длинѣ кишки.
У круп. рог. скота.	54 арш.	16,5 арш.	70,5 арш.	1:20—22
У овецъ	31,5 —	7,7 —	39,2 —	1:27—29

За исключеніемъ языка, глотки, слюнныхъ железъ, зубовъ и пищевода, всѣ другія части пищеварительнаго аппарата, а именно желудка, кишки, печень и поджелудочная железа лежатъ въ брюшной полости. Захваченная рѣзцами и губами овцы пища передвигается языкомъ на коренные зубы для измельченія; при совершеніи этого акта выдѣляется слюна, способствующая растворенію и превращенію крахмала и клѣтчатки пищи въ сахаръ.

Подготовленная во рту пища поступаетъ черезъ пищеводъ въ первый желудокъ или требуху, которая составляетъ самый крупный изъ всѣхъ четырехъ отдѣловъ желудка овцы. Взаимное расположеніе желудковъ овцы, ихъ внутреннее устройство, а также расположеніе кишекъ, печени видны на раскрашенной V табл. отъ 28 до 68. Пролежавъ въ первомъ желудкѣ отъ 24 до 28 часовъ, кормъ переходитъ обратно въ полость рта небольшими порціями и подвергается тамъ вторичному пережевыванію и размягченію слюною; обратное переходеніе корма изъ требухи черезъ пищеводъ въ полость рта и составляетъ процессъ отрыганія жвачки. Вторично пережеванный кормъ проглатывается и поступаетъ своими болѣе мелкими частями въ третій желудокъ или книжку, а болѣе грубыми во второй желудокъ или сѣтку. Въ сѣткѣ кормъ, располагаясь между ея листками, подвергается выдавливанію и переходитъ отсюда въ сычугъ или четвертый желудокъ не ранѣе 18—24 часовъ. Первые три желудка овцы служатъ собственно для сохраненія и размачиванія пищи и только четвертый желудокъ, содержащій въ своихъ стѣнкахъ пищеварительныя железы, служитъ для перевариванія пищи. У ягнятъ, получающихъ только одно молоко, развитъ главнымъ образомъ четвертый желудокъ, а первые три начинаютъ развиваться позднѣе. Жидкая пища даже и у взрослыхъ животныхъ идетъ изъ пищевода по складкамъ слизистой оболочки перваго желудка или по пищевому жолобу (V, 36) прямо въ книжку и сычугъ.

Кишечный каналъ овцы образуетъ непрерывную трубку различной ширины, которая дѣлится на тонкую и толстую кишку. Тонкая кишка распадается въ свою очередь на двѣнадцати-

перстную, тощую и подвздошную, а толстая кишка на слѣ-

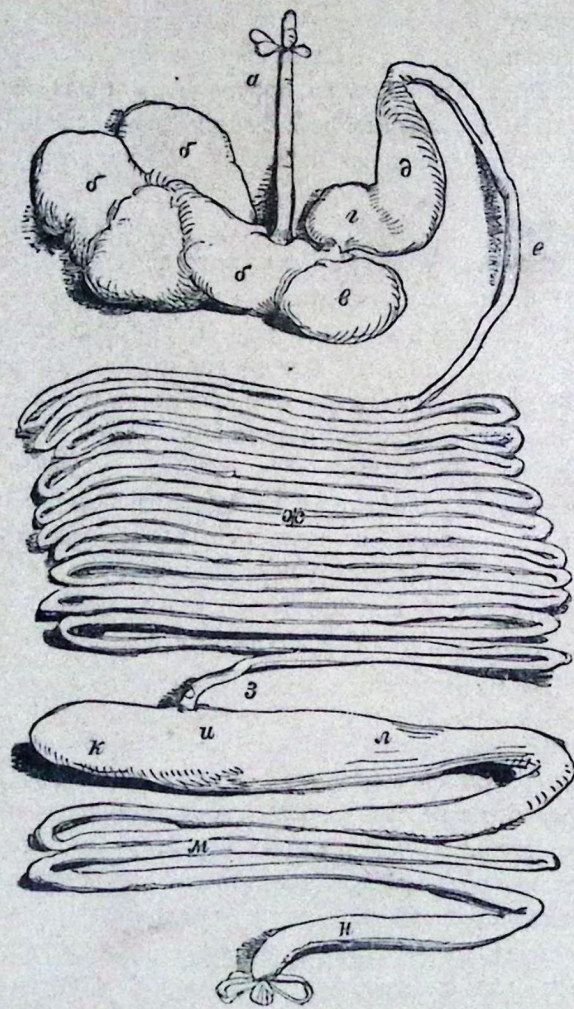


Рис. 23.

Пищеварительный каналъ овцы: а — пищепроводъ. б — рубецъ. в — сѣтка. г — книжка. д — сычугъ. е — двѣнадцатиперстная кишка. ж — тощая. з — подвздошная. к — слѣпая. л — ободочная. м — прямая.

пую, ободочную и прямую (Рис. 23). На небольшомъ раз-

стояніи отъ начала двѣнадцатиперстной кишки въ нее открываются протоки печеночной и поджелудочной железы.

Какъ желудка, такъ и кишки состоятъ изъ трехъ слоевъ: наружнаго серознаго, средняго мышечнаго и слизистаго внутреннаго. Слизистый слой желудковъ и кишекъ покрытъ сосочками, складками и железами, выделяющими слизь и пищеварительные соки.

Отличіе желудковъ овцы отъ таковыхъ же крупнаго рогатаго скота состоитъ еще въ томъ, что задній правый слѣпой мѣшокъ trebuхи у овцы больше, чѣмъ лѣвый. Кромѣ того слизистая оболочка первыхъ трехъ желудковъ у овцы имѣетъ желтоватый цвѣтъ, клювовидные сосочки у исхода книжки отсутствуютъ и вмѣсто нихъ находятся большіе шаровидные сосочки; перегородки сѣтки короче, но правильнѣе. Самые короткіе листочки третьяго желудка или книжки у овцы отсутствуютъ, такъ что имѣется только десять категорій листковъ; сообразно этому и вся книжка относительно меньше, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота. Сычугъ имѣетъ у овцы всего 13 и не болѣе 14 листковъ.

Печень, имѣющая важное значеніе въ процессѣ, перевариванія пищи, лежитъ сзади грудобрюшной преграды, къ которой онъ прикрѣпляется связками. Снаружи печень дѣлится разрѣзами на нѣсколько долекъ и имѣетъ буровато-красный цвѣтъ. Желчь, выделяемая печенью, переходитъ черезъ мелкіе каналцы въ желчный пузырь, а оттуда черезъ желчный протокъ въ двѣнадцатиперстную кишку. Назначеніе желчи состоитъ въ перевариваніи жира и въ предохраненіи пищевыхъ массъ отъ разложенія.

Поджелудочная железа лежитъ у позвоночника сбоку перваго желудка. По строенію своему и по внѣшнему свойству ея сока она сходна съ слюнными железами. Сокъ поджелудочной железы дѣйствуетъ особенно энергично на раствореніе бѣлковыхъ веществъ пищи, но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ омыляетъ жиры и превращаетъ крахмалъ и клѣтчатку въ сахаръ. Третья крупная железа брюшной полости — селезенка не имѣетъ отношенія къ процессу пищеваренія, а служитъ мѣстомъ выработыванія бѣлыхъ шариковъ крови.

Б. Болѣзни пищеварительныхъ органовъ.

Изъ болѣзней желудка заслуживаетъ особеннаго вниманія раздутіе требухи, происходящее отъ объѣденія овецъ клеверомъ,

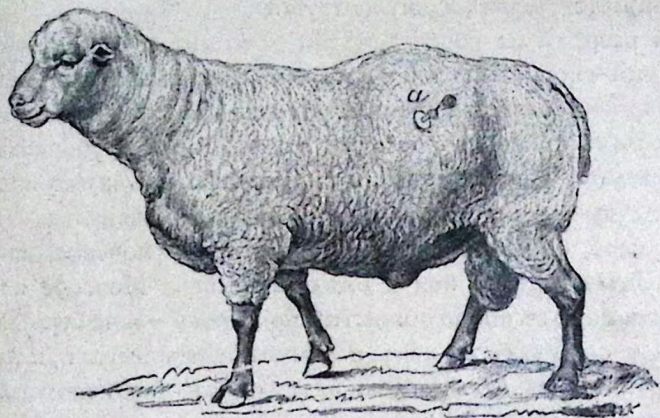


Рис. 24.
Овца съ раздутымъ брюхомъ. а—воткнутый троакаръ.

ромъ, люцерной и молодыми злаковыми растениями. Незначительное раздутіе проходитъ само собою, при сильной же степени его, угрожающей жизни животнаго, необходимо прибѣгнуть къ проколу требухи троакарромъ. На рис. 24 изображена овца съ раздутіемъ требухи и указано мѣсто, въ которое долженъ втыкаться троакаръ.

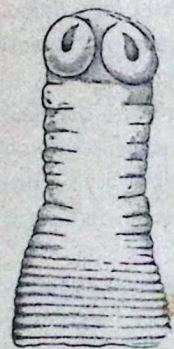


Рис. 25.
Головка ленточной глисты.

При рѣзкомъ переходѣ отъ зеленаго корма къ сухому, при скармливаніи большихъ количествъ половы, грубой соломы можетъ наступить засореніе книжки, вызывающее потерю аппетита и даже смерть овцы. Заливаніе больнымъ животнымъ льняного, подсолнечнаго масла или употребленіе глауберовой соли ведетъ къ излѣченію этой болѣзни. Разстройство пищеваренія у овцы можетъ вызываться и различными посторонними тѣлами, какъ напри-

Кулешовъ. овца.

шариками изъ шерсти (при грызеніи шерсти), шариками изъ сухого корма и глистами. У ягнятъ ленточныя глисты вызываютъ потерю аппетита, исхуданіе и сильныя поносы (рис. 25 и 26). Куссо и камала считаются лучшими средствами противъ глистовъ. Ленточныя глисты помѣщаются въ кишкахъ ягнятъ, въ желудкѣ же ихъ и особенно въ сычугѣ нерѣдко встрѣчаются мелкія круглыя глисты, вызывающія также разстройство пищеваренія и поносъ (рис. 27).

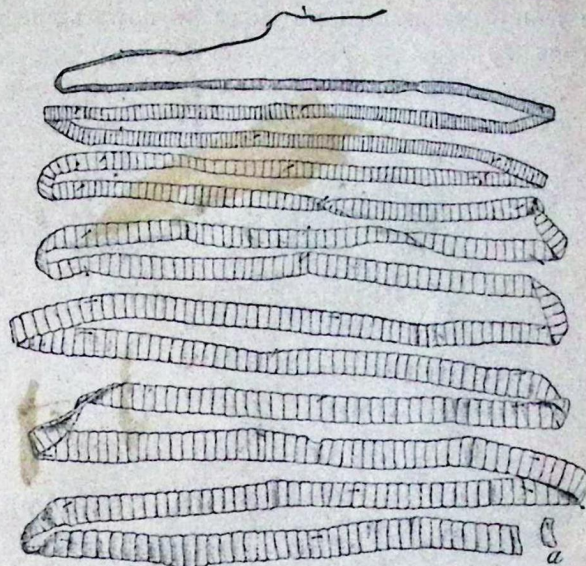


Рис. 26.
Тѣло ленточной глисты.

Печень, а равно и легкія овцы покрыты бывають иногда мелкими пузырями, которые представляютъ изъ себя зародыши ленточной глисты собаки. Эти такъ называемые гидотиды встрѣчаются у овцы впрочемъ несравненно рѣже, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота (рис. 28).

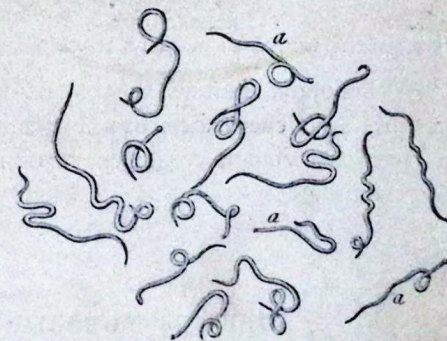


Рис. 27.
Круглыя глисты изъ сычуга ягненка.

Самую опасную болѣзнь печени и кишекъ вызываютъ у овецъ двуступеночныя глисты, живущія въ желчныхъ протокахъ и въ желчномъ пузырьѣ. Чаше всего болѣзнь эта наблюдается въ

хозяйствахъ, въ которыхъ овцы содержатся на низкихъ пастбищахъ и поятся изъ стоячихъ водъ, такъ какъ личинка глисты именно развивается въ водѣ и потомъ переходитъ на траву (рис. 29).

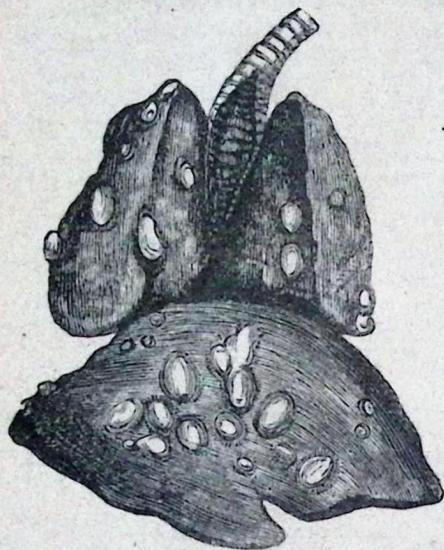


Рис. 28.
Пузырчатая глиста въ печени и легкихъ овцы.



Рис. 29.
Двуустка печеночная.

У новорожденныхъ ягнятъ наблюдается въ нѣкоторые годы значительная смертность отъ поноса. Сырая, плохо-прѣвратимая и грязная овчарни составляютъ одну изъ главныхъ причинъ этой болѣзни.

IX.

Органы мочевые и половые.

А. Анатомическое устройство.

Моча, содержащая ненужныя и даже вредныя для организма вещества, извлекается изъ крови почками, которыя представляютъ два бобовидныхъ органа, прикрѣпленныхъ соединительными тка-

нями на нижней поверхности позвоночника у перваго поясничнаго позвонка. Снаружи почка овцы одѣта оболочкою или капсулою; почки овцы относительно длиннѣе, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота, глаже съ поверхности, т.-е. не имѣетъ долекъ и столь подвижно соединена съ позвоночникомъ, что у многихъ козъ прощупывается черезъ кожу снаружи.

При разрѣзѣ на почкѣ замѣтны ясно два слоя: наружный, болѣе темный—корковый слой и внутренній болѣе свѣтлый—мозговой. Въ корковомъ слоѣ заложены клубковидныя развѣтвленія артерій, приносящихъ кровь къ почкамъ. Въ этихъ-то клубочкахъ моча просачивается и поступаетъ въ окружающую ихъ капсулку, представляющую расширенный конецъ мочевого канальца. Въ мозговомъ слоѣ расположены по преимуществу мочевые канальцы, почему онъ и имѣетъ болѣе блѣдный цвѣтъ. Мочевые канальцы проводятъ мочу въ общій кожистый пріемникъ—почечную лоханку, которая у овцы такъ же какъ, и у лошади, находится при внутреннемъ краѣ почки. Отъ лоханки идетъ одинъ общій протокъ вдоль позвоночника; этотъ протокъ изливаетъ мочу въ мочевой пузырь.

Расположеніе почекъ, мочевого пузыря и половыхъ органовъ представлено на таблицѣ V, отъ 69 до 80. Изъ мочевого пузыря моча по мочеиспускательному каналу выводится наружу. У матокъ мочеиспускательный каналъ очень коротокъ, а у барана онъ очень длиненъ и сильно изгибается по верхней поверхности лобковой кости таза (75 и 76, табл. V).

По анализамъ, произведеннымъ Биброю, удѣльный вѣсъ овечьей мочи колеблется отъ 1008 до 1009, содерженіе воды—980.07 (въ 1000 частяхъ), твердыхъ веществъ 19.93, мочевины 3.78, гиппуровой кислоты 1.25, муцина 0.06, спиртового экстракта 4.54, растворимыхъ солей 8.50.

Мужскіе половые органы барана состоятъ изъ яичекъ, вырабатывающихъ сѣменную жидкость, сѣменныхъ протоковъ, которые отводятъ сѣмя въ сѣменные пузырьки, лежащіе у шейки мочевого пузыря. Изъ сѣменныхъ пузырьковъ сѣмя отводится по особымъ канальцамъ черезъ сѣменной протокъ въ мочеиспускательный каналъ полового члена.

Половые органы барана отличаются отъ таковыхъ же быка

только присутствіемъ червеобразнаго придатка на концѣ полового члена. Мнѣніе овцеводовъ, что присутствіе червеобразнаго придатка

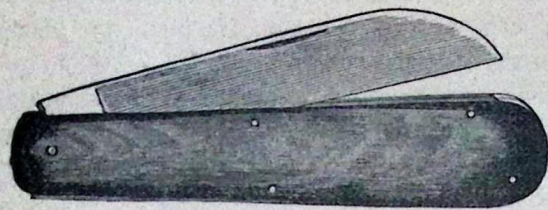


Рис. 30.
Ножъ для кастраціи.

имѣвшихъ червеобразнаго придатка.

Сѣменные железы (или яички) у барана (т. V, 77) очень развиты, почему онѣ уже черезъ двѣ—три недѣли послѣ рожденія ягненка опускаются черезъ паховыя отверстія въ складку кожи ихъ покрывающую или въ мошонку. Благодаря сильному развитію сѣменныхъ железъ, баранъ еще болѣе способенъ къ половой дѣятельности, чѣмъ бугай.

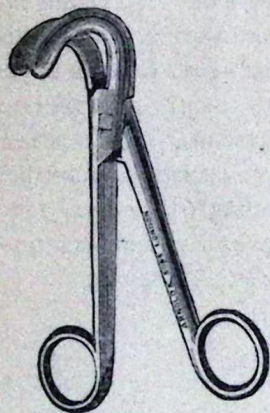


Рис. 31.
Щипцы для кастраціи ягнятъ.

Кастрація или отрѣзаніе яичекъ у ягнятъ возможна въ самомъ раннемъ возрастѣ. Баранчиковъ, имѣющихъ широкую голову, толстыя и хорошо оброслыя ножки и достаточное количество складокъ кожи, оставляютъ для завода, а всѣхъ остальныхъ кастрируютъ въ возрастѣ 6—7 недѣль. Кастрація въ молодомъ возрастѣ идетъ значительно быстрѣе и заканчивается полнымъ выздоровленіемъ. Операция состоитъ въ слѣдующемъ: острымъ ножомъ отрѣзаютъ около одной трети мошонки, вытягиваютъ одно за другимъ яички и отрываютъ ихъ зубами (русскіе овчары) или щипчиками (рис. 30 и 31)*.

*) Прим. Австралійскія щипцы для кастраціи ягнятъ можно имѣть въ магазинѣ Машина: Москва, Рождественская улица.

ка опредѣляетъ плодовитость барана, не подтверждается наблюденіями англичанина Литта, который получалъ многочисленное потомство и отъ барановъ, не-

Племенные бараны служатъ въ заводѣ обыкновенно отъ 3 до 5 лѣтъ. Такъ какъ не кастрированный баранъ плохо нагуливаетъ сало, то обыкновенно передъ откормомъ всѣхъ забракованныхъ изъ пленнаго стада барановъ кастрируютъ. Наилучшій способъ



Рис. 32.
Кастрація старыхъ барановъ.

кастраціи старыхъ барановъ состоитъ въ перетягиваніи основанія мошонки двойною петлею, какъ это показано на рисункѣ 32. Петля изъ бичевы остается до тѣхъ поръ, пока кожа и яички не отпадутъ сами собою.

Половые органы матокъ состоятъ изъ яичниковъ, въ которыхъ вырабатываются яички, изъ яйцеводовъ или фолопьевыхъ трубъ, проводящихъ яички въ полость матки, изъ матки собственно, наружныхъ половыхъ органовъ и вымени.

Матка у овцы состоитъ, такъ же какъ и у крупнаго рогатаго скота, изъ двухъ рожковъ, которые у овцы нѣсколько длиннѣе.

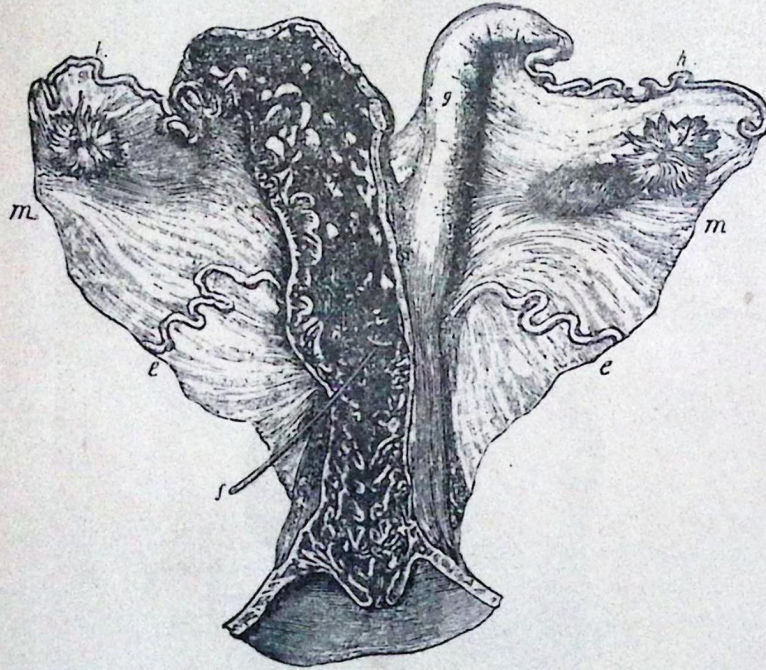


Рис. 33.

Матка овцы: *f*—котиледоны слизистой оболочки. *e*—круглыя связки. *g*—рожки матки. *b*—фолопьевыя трубы. *m*—широкія связки матки.

Стѣнки рожковъ матки у овцы довольно тонки и вся матка вѣситъ около фунта. Находящіяся на внутренней поверхности матки утолщенія слизистой оболочки или котиледоны у овцы имѣютъ чашкообразную форму и расположены въ четыре ряда.

Періодъ течки у овцы совершается безъ всякаго кровоизліянія. Въ первые два мѣсяца беременности котиледоны и сли-

зистая оболочка матки бываютъ окрашены чернымъ пигментомъ, который, начиная съ третьяго мѣсяца, всасывается и исчезаетъ.

Періодъ беременности у овцы, смотря по скороспѣлости породы, продолжается отъ 146 до 161 дня. На рис. 33 изображено строеніе половыхъ органовъ овцы.

Вымя овцы состоитъ изъ двухъ половинокъ—собственно молочныхъ железъ и потому оканчивается только двумя сосками или молочными протоками; иногда только у козъ встрѣчаются зачатки заднихъ молочныхъ железъ.

Въ общемъ овца и коза принадлежатъ къ животнымъ обильно-молочнымъ. При относительно небольшомъ вѣсѣ нѣкоторыя овцы и козы даютъ въ годъ до 20—30 ведеръ молока, т. е. столько же, сколько даютъ плохія коровы. Молоко овцы богаче жиромъ и всѣми твердыми составными частями молока другихъ домашнихъ животныхъ; кромѣ того молоко овцы и козы безвредно для человѣка, такъ какъ эти животныя почти не страдаютъ туберкулезомъ. Сыръ, приготовленный изъ овечьяго молока, считается у восточныхъ и южно-европейскихъ народовъ самымъ вкуснымъ и деликатнымъ. По анализамъ молоко овцы содержитъ: 85,62 воды, 14,38 сухихъ веществъ, 4,50 казеина, 4,20 жира, 5,00 молочнаго сахара и 0,68 солей. По анализамъ Флейшмана, молоко овцы содержитъ въ среднемъ не менѣе 6% жира, т. е. почти вдвое жирнѣе коровьяго. Овцы простыхъ туземныхъ породъ болѣе молочны, чѣмъ мериносы и англійскія мясныя.

Б. Болѣзни половыхъ органовъ.

Изъ болѣзней половыхъ органовъ заслуживаетъ вниманія воспаленіе крайней плоти или припушіи у барановъ; болѣзнь эта развивается вслѣдствіе накопленія кожного сала, мочевыхъ камешковъ или песка. Въ легкихъ случаяхъ достаточно очистить кожный мѣшокъ отъ указанныхъ постороннихъ веществъ и смазать мазью изъ вазелина съ карболовой кислотой. Въ случаяхъ запуханія отверстія и затрудненнаго выдѣленія мочи приходится прибѣгать къ вскрытію канала ножницами и помазыванію раны мазью изъ креолина или карболовой кислоты (рис. 34).

У матокъ, кормящихъ ягнятъ, появляется отдѣльными случаями или повально воспленіе вымени, которое въ началѣ дѣлается красноватымъ, горячимъ, а потомъ твердѣетъ и покрыв-

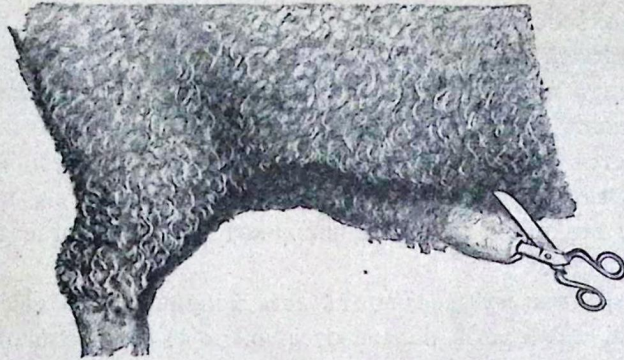


Рис. 34.
Вскрытіе влагалища полового члена барана.

ается въ одномъ или въ нѣсколькихъ мѣстахъ нарываами. Очищеніе вымени отъ грязи, смазываніе его камфорнымъ масломъ

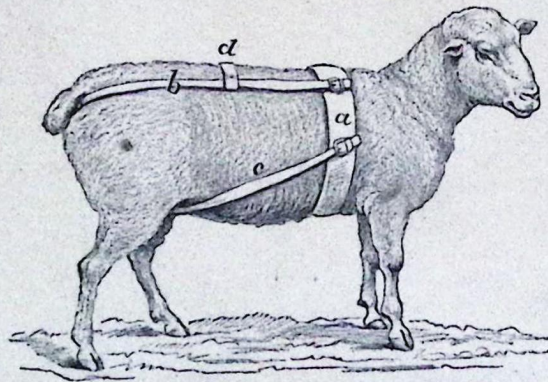


Рис. 35.
Повязка при выпаденіи матки.

или мазью изъ креолина содѣйствуетъ благопріятному исходу этой болѣзни.—

При кормленіи беременныхъ овецъ пучащимъ кормомъ наблюдается нерѣдко выпаденіе рукава матки. Для того чтобы вос-

препятствовать дальнѣйшему выхожденію рукава, его обмываютъ, осторожно вправляютъ обратно и накладываютъ повязку, изображенную на рис. 35.

X.

Нервная система.

А. Анатомическое устройство.

Центральнымъ органомъ нервной системы является мозгъ, который распадается на большой или черепной мозгъ, можжечекъ, продолговатый и спинной мозгъ (т. V отъ 1 до 5). Большой мозгъ распадается на двѣ половины или полушарія, имѣющихъ на своихъ наружныхъ поверхностяхъ углубленія и возвышенія—извилины мозга. Можжечекъ лежитъ сзади большого мозга и соединяется ножками съ другими частями черепного мозга; поверхность можжечка покрыта многими поперечными бороздками. Продолговатый мозгъ начинается переднимъ концомъ подъ можжечкомъ отъ головного мозга и заднимъ переходитъ въ спинной.

Сознаніе, память, соображенія, другія умственные способности и произвольныя мускульныя движенія зависятъ отъ большого мозга и можжечка; послѣдній управляетъ кромѣ того дѣятельностью

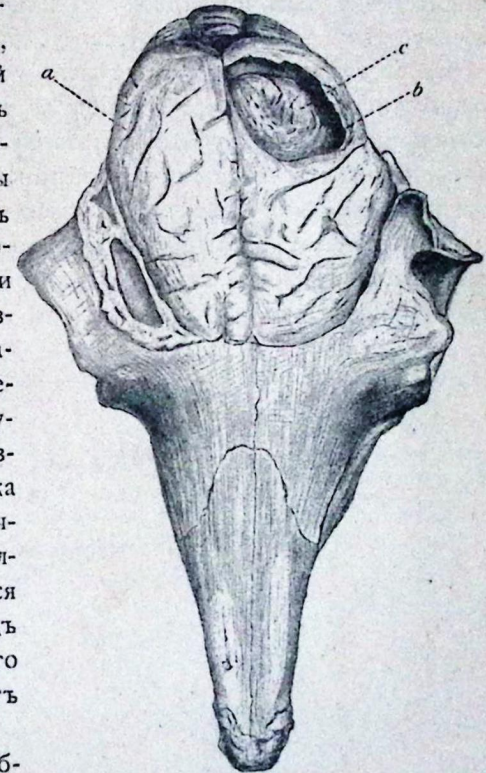


Рис. 36.
Пузырчатая глиста въ мозгу овцы.

половыхъ органовъ. Продолговатый мозгъ регулируетъ работу легкихъ и сердца. Отъ спинного мозга у каждаго позвонка отходятъ по двѣ пары нервовъ, изъ которыхъ верхніе будутъ чувствительные, а нижніе двигательные. Главное назначеніе спинного мозга состоитъ въ передачѣ впечатлѣній, полученныхъ нервами другихъ частей тѣла. И черепной и спинной мозгъ одѣты снаружи тремя оболочками и для защиты отъ поврежденій окружены со всѣхъ сторонъ костями.

Нервная система у овцы, хотя и слабо развита какъ въ анатомическомъ, такъ и въ физиологическомъ отношеніяхъ, не все же лучше, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота: у быка вѣсь головного мозга составляетъ $\frac{1}{600}$ вѣса тѣла, а у овцы $\frac{1}{210}$. Головной мозгъ овцы относительно шире и длиннѣе и имѣетъ болѣе замѣтныя извилины, чѣмъ у крупнаго рогатаго скота. Матки обладаютъ и хорошою памятью и большою привязанностью къ ягнтямъ; ягнята, взятые съ ранняго возраста, привыкаютъ къ человѣку какъ собаки и обнаруживаютъ большую понятливость; племенные бараны могутъ быть приучены являться на зовъ овцевода въ ту или въ другую часть овчарни и откликаются на ихъ имена.

А. Болѣзни мозга.

Изъ болѣзней головного мозга укажемъ только на вертежъ, а изъ болѣзней спинного на траберъ.

Вертежъ или крученіе овецъ вызывается развитіемъ въ головномъ мозгу пузырьчатой глисты. Болѣзнь чаще всего обнаруживается у годовиковъ въ концѣ зимы и весною. Если вскрыть павшую отъ крученія овцу, то въ мозгу ея находятъ различной величины пузырьки, число которыхъ достигаетъ иногда до 30 (рис. 36).

Траберъ или грицеватость есть хроническая болѣзнь спинного мозга. Траберомъ поражаются овцы въ возрастѣ отъ 1 до 3-хъ лѣтъ. Для борьбы съ этою болѣзнью не слѣдуетъ оставлять на племя слабыхъ животныхъ, не допускать случки въ раннемъ возрастѣ и обновлять кровь покупкою со стороны крупныхъ и сильныхъ барановъ.

ОБЪЯСНЕНИЕ КЪ РАЗБОРНОМУ РИСУНКУ.

ТАБЛИЦА I.

Названіе наружныхъ частей тѣла барана.

Голова.	Шея.	25. Паха.	38. Берцо.
1. Затылокъ. 2. Основанія роговъ. 3. Рога. 4. Уши. 5. Лобъ. 6. Носъ. 7. Ноздри. 8. Губы. 9. Подбородокъ. 10. Глотка. 11. Щеки. 12. Глаза. 13. Слезныя ямки.	14. Продолженіе затылка. 15. Верхній край шеи. 16. Шея. 17. Подгрудокъ. Туловище. 18. Холка. 19. Спина. 20. Поясница или почки. 21. Ребра. 22. Грудинка. 23. Нижній край груди. 24. Брюхо.	26. Голодные ямки. 27. Подвздохи. 28. Крестецъ. 29. Крупъ. 30. Хвостъ. 31. Мошонка. 32. Пупокъ или конецъ прищипія. Переднія конечности. 33. Лопатка. 34. Лопаточно-плечевой суставъ. 35. Локоть. 36. Локтевой бугоръ. 37. Кольно.	39. Путовой суставъ. 40. Путо. 41. Вѣнчикъ. 42. Копыто. Заднія конечности. 43. Бедро. 44. Бедренный суставъ. 45. Кольнная чашка. 46. Ляжка. 47. Скакательный суставъ. 48. Пятка. Отъ скакательнаго сустава до копыта части ноги задней называются также какъ и на передней.

ТАБЛИЦА II.

Скелеть.

Голова.	9. Височная кость.	Туловище.	39—45 поясничные позвонки.
1. Верхняя челюсть. 2. Нижняя челюсть. 3. Затылочная кость. 4. Затылочный бугоръ. 5. Роговые стержни. 6. Лобная кость. 7. Слезная кость. 8. Скуловая кость.	10. Носовая кость. 11. Верхняя челюсть. 12. Верхній рядъ коренныхъ зубовъ. 13. Межчелюстная кость. 14. Лобный гребень. 15. Глазныя впадины. 16. Нижній рядъ коренныхъ зубовъ. 17. Рѣзцовые зубы.	18—24. 7 шейныхъ позвонковъ. 18. Атлантъ. 19. Ось. 25—37 спинные позвонки. 1'—13' ребра. 1'—8' истинныя ребра. 9'—13' ложныя ребра. 38. Грудная кость.	46. Крестцовая кость. 47—58 хвостовые позвонки. 59. Подвздошная кость. 60. Сѣдалищная кость. 61. Лобковая кость. 62. Тазо-бедренный суставъ. Конечности. 63. Лопатка.

64. Лопаточно-плечевой суставъ.
65. Плечевая кость.
66. Локтевая кость.
67. Лучевая кость.
68. Плечево-локтевой суставъ.
69. Колѣнный суставъ.
70. Крючковидная кость.
71. Многоугольная кость.

72. Клиновидная кость.
73. Кубовидная кость.
74. Полулунная кость.
75. Гороховидная кость.
76. Берцовая кость.
77. Сухожильная кость.
78. Путовая кость.
79. Вѣчная кость.

80. Копытная кость.
81. Ладьевидная кость.
82. Бедренная кость.
83. Колѣнная чашка.
84. Голенная кость.
85. Колѣнный суставъ.
86. Скакательный суставъ.
87. Пяточная кость.

88. Катковая кость.
89. Кубовидная кость.
90. Большая ладьевидная кость.
91. Малая ладьевидная кость.

Отъ скакательнаго сустава до конца кости задней ноги называются также какъ и на передней.

ТАБЛИЦА III.

Кровеносная система.

А. Артеріи.

1. Аорта.
2. Лѣвая вѣчная артерія сердца.
3. Передняя аорта.
4. Задняя аорта.
5. Лѣвая подключичная (отрѣзана).
6. Безымянная артерія, отъ которой отходятъ:
7. Лѣвая сонная.
8. Правая сонная.
9. Правая шейныхъ позвонковъ.
10. Вѣтви къ дыхательному горлу, глоткѣ и мускуламъ; далѣе:
11. Вѣтвь къ заушной железѣ.
12. Вѣтвь къ щитовидной железѣ, отъ которой происходитъ.
13. Нижняя шейная или глоточная.
14. Крыльцовая (на рисункѣ не видна).
15. Наружночелюстная.
16. Внутренняя челюстная.
17. Подъязычная.
Отъ наружной челюстной происходятъ:
18. Личная.
19. Артерія верхней губы.
20. Артерія нижней губы.
21. Височная.
22. Нижняя зубная.
23. Боковая носа.
24. Артерія нижняго вѣка.

- Отъ правой шейныхъ позвонковъ (9) происходятъ:
25. Передній межреберный (отрѣзана).
 26. Поперечная шейная.
 27. Глубокая шейная.
 28. Артерія шейныхъ позвонковъ.
 29. Внутренняя грудная.
 30. Поперечная плеча (не видна).
 31. Наружная грудная.
Последняя образуетъ позвоночную вѣтвь и отпускаетъ заднюю плечевую и переднюю плечевую.
 33. Задняя локтевая.
 34. Вѣтвь къ колѣну.
 35. Средняя берцовая.
 36. Большая берцовая.
 37. Путовая.
 38. Артерія пальцевъ.
Задняя аорта (4) дѣлится на грудную и брюшную, отъ первой происходятъ:
 39. Артерія пищевода.
 40. Артерія дыхательнаго горла.
 41. Десять паръ межреберныхъ артерій.
Отъ брюшной аорты отходятъ:
 42. Задняя грудобрюшной преграды.
 43. Надчрвенная, которая дѣлится на верхнюю, среднюю и нижнюю желудка и печеночную; далѣе
 44. Передняя брыжеечная, отъ которой отходятъ вѣтвь слѣпой кишки и вѣтвь тонкой кишки.

45. Почечная артерія.
46. Внутренняя сѣменная.
47. Задняя брыжеечная.
48. 6 паръ поясничной артерій.
49. Бедренная артерія.
50. 2 тазовыя артеріи.
51. Средняя крестцовая.
Отъ бедренной (49) идутъ:
52. Брюшная.
53. Наружная сѣменная.
54. Надчрвенная.
55. Глубокая бедра.
56. Наружная бедра.
57. Передняя бедренная.
58. Внутренняя, подкожная вмѣстѣ съ пяточной.
Далѣе бедренная артерія даетъ:
59. Заднюю берцовую.
60. Переднюю берцовую.
61. Плюсневою.
62. Голенную.
63. Большую берцовую.
64. Артерію матки и пуговичную.
65. Артерію хвоста.
66. Ягодичную.
67. Запирательную.
68. Внутреннюю срамную.
69. Сѣдалищную.
70. Легочная артерія, несущая венозную кровь къ легкимъ.

Б. Вены.

71. Передняя полая вена несетъ кровь изъ передней части тѣла въ правое предсердіе. Вѣтви, изъ которыхъ она состоитъ, называются:
72. Яремныя. Кромѣ того въ нее входятъ маленькія вѣтви, имѣющія тѣ же названія, какъ и артеріи параллельно съ ними идущія. Кромѣ того изъ области задней аорты эта вена принимаетъ:
73. Полунепарную вену, которая составляетъ изъ венъ межреберныхъ, пищевода и дыхательнаго горла.
74. Задняя полая вена собираетъ кровь изъ задней части тѣла и образуется, въ свою очередь, изъ большихъ венозныхъ стволовъ: крестцовыхъ, подвздошныхъ, тазовыхъ, внутреннихъ, сѣменныхъ, почечныхъ и т. д., идущихъ параллельно съ одноименными артеріями и изъ
75. Печеночныхъ венъ, которыя тремя или четырьмя главными и многими второстепенными стволами относятъ кровь изъ капиллярной сѣти въ
76. Воротную вену.

ТАБЛИЦА IV.

МЫШЦЫ.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. Поднимающая верхнюю губу и крылья носа. | 16. Шейная. | 32. Широкая спинная. | 50. Сухожилие разгибающее внутреннее копытцо. |
| 2. Скуловая мышца. | 17. Сосцевидная часть общего мускула шеи и плеча. | 33. Наружная косая брюшная. | 51. Поперечныя связки. |
| 3. Поднимающая верхнюю губу. | 18. Плечевая. | 34. Широкая зубчатая. | 52. Средняя ягодичная. |
| 4. Пирамидальная носа. | 19. Поперечная сухожильная полоса этихъ мышць. | 35. Большая грудная. | 53. Наружная ягодичная. |
| 5. Наружная щечная. | 20. Сосцевидная часть грудно-челюстной мышцы. | 36. Разгибающая берцо. | 54. Прямая мышца бедра. |
| 6. Осаждающая нижнюю губу. | 21. Широкая грудная мышца. | 37. Разгибающая копыта. | 55. Отводящая бедро. |
| 7. Наружная жевательная. | 22. Задняя. } часть трапецевидной | 38. Общая разгибающая копыта. | 56. Задняя отводящая бедро. |
| 8. Грудинно-челюстная (челюстная часть). | 23. Передняя } мышць. | 39. Косая разгибающая копыта. | 57. Приводящая голень. |
| 9. Сухожилие этой мышцы у подбородка. | 24. Поднимающая уголь лопатки. | 40. Наружная сгибающая пясть. | 58. Сфдалично-бедренная. |
| 10. Часть круговиднаго мускула въѣка, находящагося въ глазной впадинѣ. | 25. Заостренная или заспинная мышца. | 41. Косая разгибающая пясть. | 59. Боковая хвоста. |
| 11. Наружная часть круговиднаго мускула въѣка. | 26. Сухожильное растяженіе этой же мышцы. | 42. Поверхностная сгибающая пуговую кость. | 60. Сгибающая плюсну. |
| 12. Верхняя. } Мышцы уха. | 27. Задняя. } часть длинной отводя- | 43. Сухожилие этой мышцы. | 61. Длинная разгибающая пальцы. |
| 13. Средняя. } шей плечо мышць. | 28. Передняя. } шей плечо мышць. | 44. Глубокая сгибающая пуговую кость. | 62. Короткая икроножная. |
| 14. Нижняя. } части разгибающей | 28. Наружная. } предплечіе. | 45. Сухожилие этой мышцы. | 63. Длинная икроножная. |
| 15. Мышца околушной железы. | 30. Толстая. } предплечіе. | 46. Соединительное сухожилие между указанными мышцами. | 64. Длинная сгибающая пальцы. |
| | 31. Длинная. } предплечіе. | 47. Сухожилие разгибающее берцо. | 65. Наружная двуглавая. |
| | | 48. Косая разгибающая пясть. | 66. Внутренняя двуглавая. |
| | | 49. Сгибающая пуго. | 67. Разгибающая берцовую кость. |
| | | | 68. Ахилова жила. |

ТАБЛИЦА V.

Внутренности и поперечный разръвъ головы.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Большой мозгъ. | 14. Лѣвое легкое. | 24. Правое предсердіе внутри. | 37. Сосочки trebuшины. |
| 2. Мозжечекъ. | 15. Правое легкое. | 25. Лѣвое предсердіе внутри. | 38. Отверстіе пищевода. |
| 3. Узлы мозга. | 16. Сѣтка грудной полости снутри | 26. Лѣвое предсердіе внутри. | 39. Переднее. } отдѣленія trebuшины. |
| 4. Продолговатый мозгъ. | 17. Сухожильная часть діафрагмы. | 27. Клананы сердца. | 40. Среднее. } |
| 5. Спинной мозгъ. | 18. Мышечная часть діафрагмы. | 28. Полость рта съ коренными зубами. | 41. Заднее. } |
| 6. Продольный разръвъ позвонковъ. | 19. Лѣвой желудочекъ сердца, а надъ нимъ лѣвое предсердіе. | 29. Языкъ. | 42. Селезенка. |
| 7. Затѣлочная или выйная связка. | 20. Правый желудочекъ сердца, а надъ нимъ правое предсердіе. | 30. Небо. | 43. Отверстіе во второй желудокъ. |
| 8. Раковины, сошникъ и носовая полость. | 21. Легочная артерія, выходящая изъ праваго желудочка. | 31. Зѣвъ. | 44. Второй желудокъ или сѣтка. |
| 9. Полость зѣва. | 22. Аорта, выходящая изъ лѣваго желудочка. | 32. Шейная часть пищевода, который прободаетъ діафрагму и входитъ въ: | 45. Ячейки сѣтки |
| 10. Входъ въ гортань. | 23. Правое предсердіе внутри. | 33. Первый желудокъ или trebuшину. | 46. Третій желудокъ или книжка. |
| 11. Дыхательное горло. | | 34. Лѣвый мѣшокъ trebuшины. | 47. Листки или перегородки книжки. |
| 12. Щитовидная железа. | | 35. Правый мѣшокъ trebuшины. | 48. Четвертый желудокъ или сычугъ. |
| 13. Бронхи и ихъ раздѣленіе. | | 36. Перекладина trebuшины. | 49. Складки слизистой оболочки сычуга. |

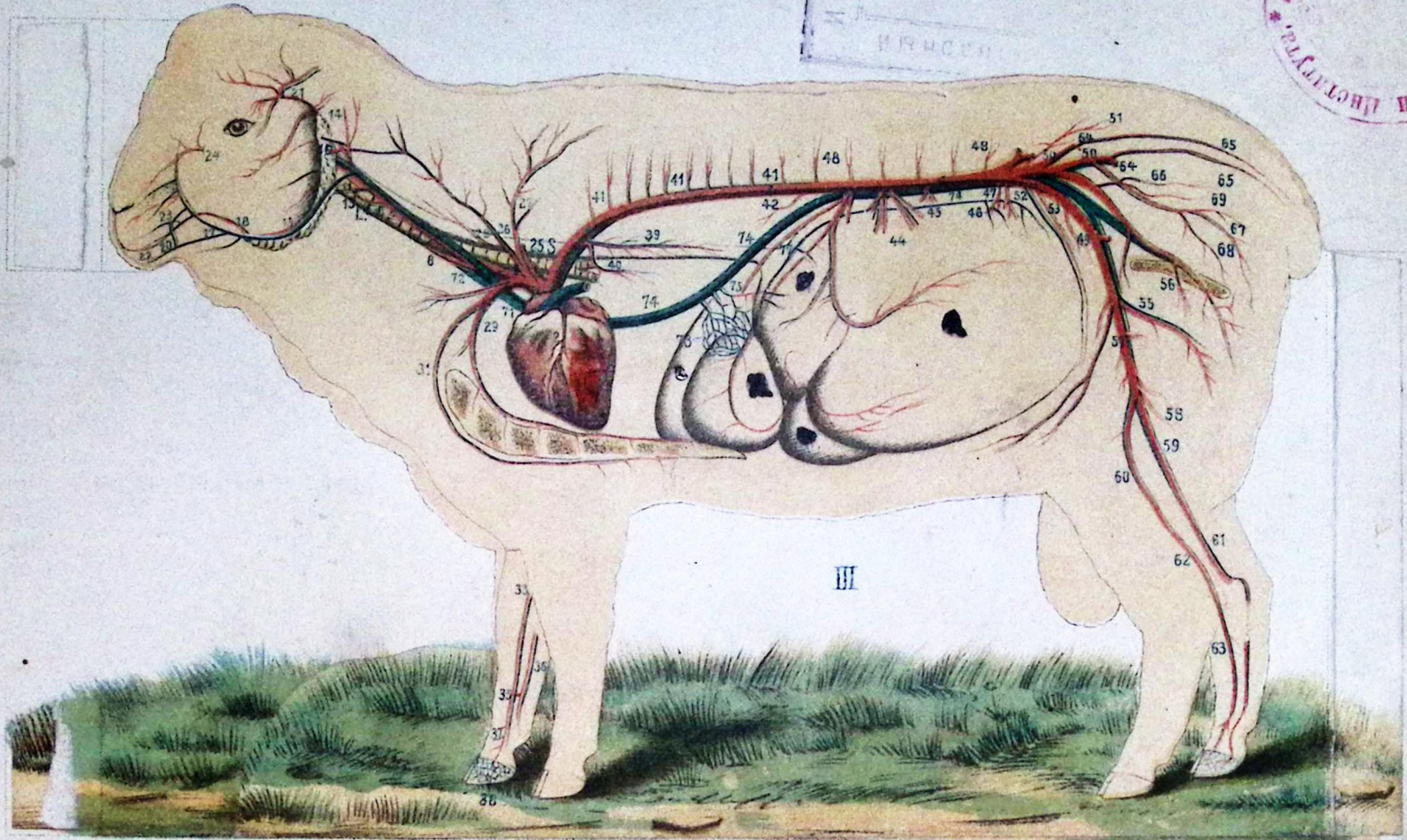
50. Исходъ четвертаго желудка въ двѣ-
надцатиперстную кишку.
51. Двѣнадцатиперстная кишка.
52. Брюжжейка.
53. Тошная кишка.
54. Подвздошная.
55. Ея входъ въ слѣпую кишку.
56. Слѣпая кишка.
57. Ободочная кишка.
58. Прямая кишка.
59. Задній проходъ.
60. Печень.
61. Лѣвая. }
62. Правая. } доли печени.
63. Спигелева. }
64. Желчный пузырь.
65. Печеночные протоки.

66. Желчные протоки.
67. Общій желчный протокъ, идущій
въ двѣнадцатиперстную кишку.
68. Правый и лѣвый края печени.
69. Лѣвая почка.
70. Разрѣзь почки.
71. Правая почка.
72. Мочеточникъ.
73. Мочевой пузырь.
74. Шейка мочевого пузыря.
75. Мочиспускательная труба.
76. Она же въ половомъ членѣ.
77. Яички.
78. Сѣмяпроводы.
79. Стѣнка брюшной полости.
80. Стѣнка тазовой полости.



ПРОЧЕНО

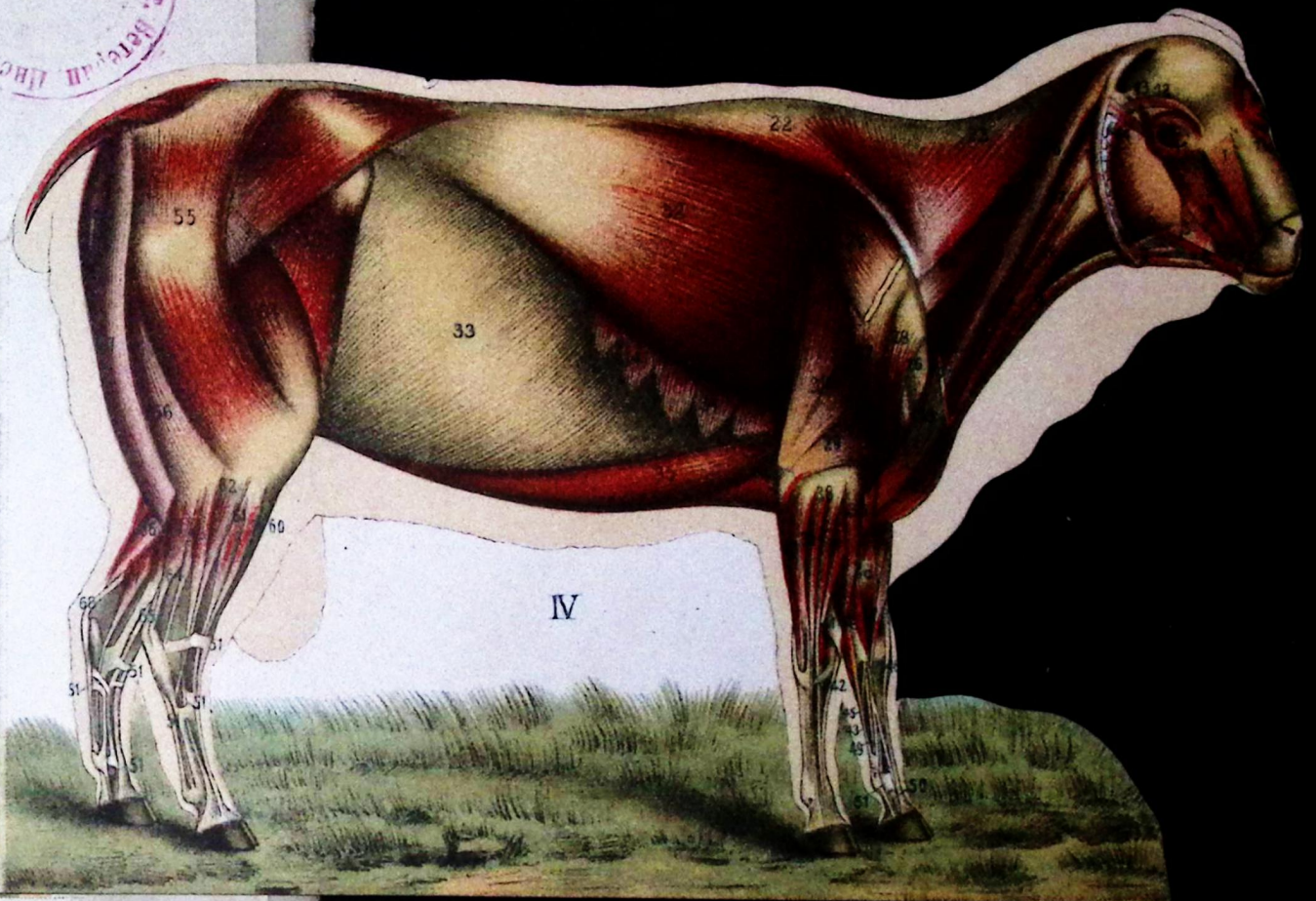
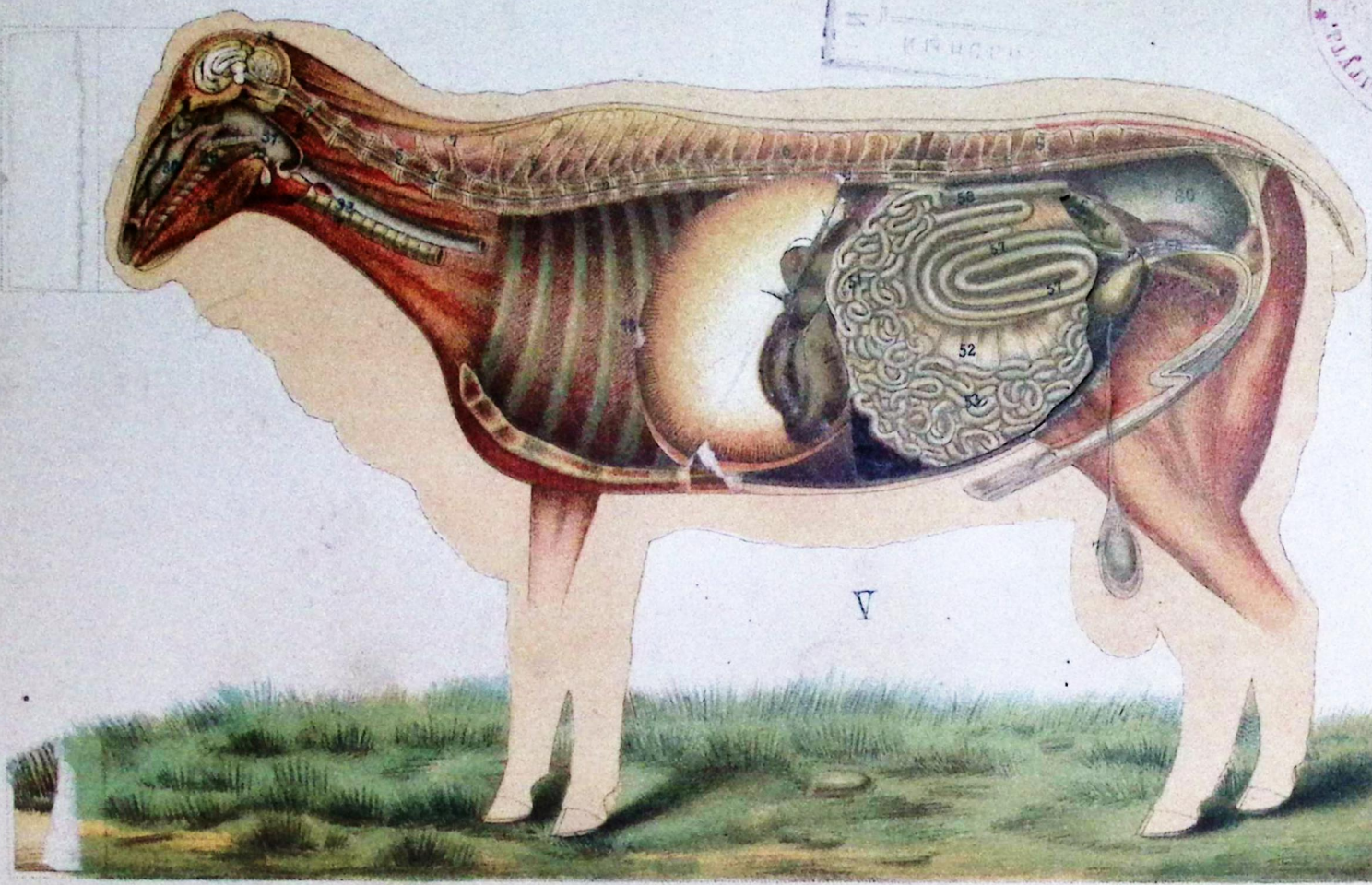
381
ИДУСТРИИ
П. П. П. П.

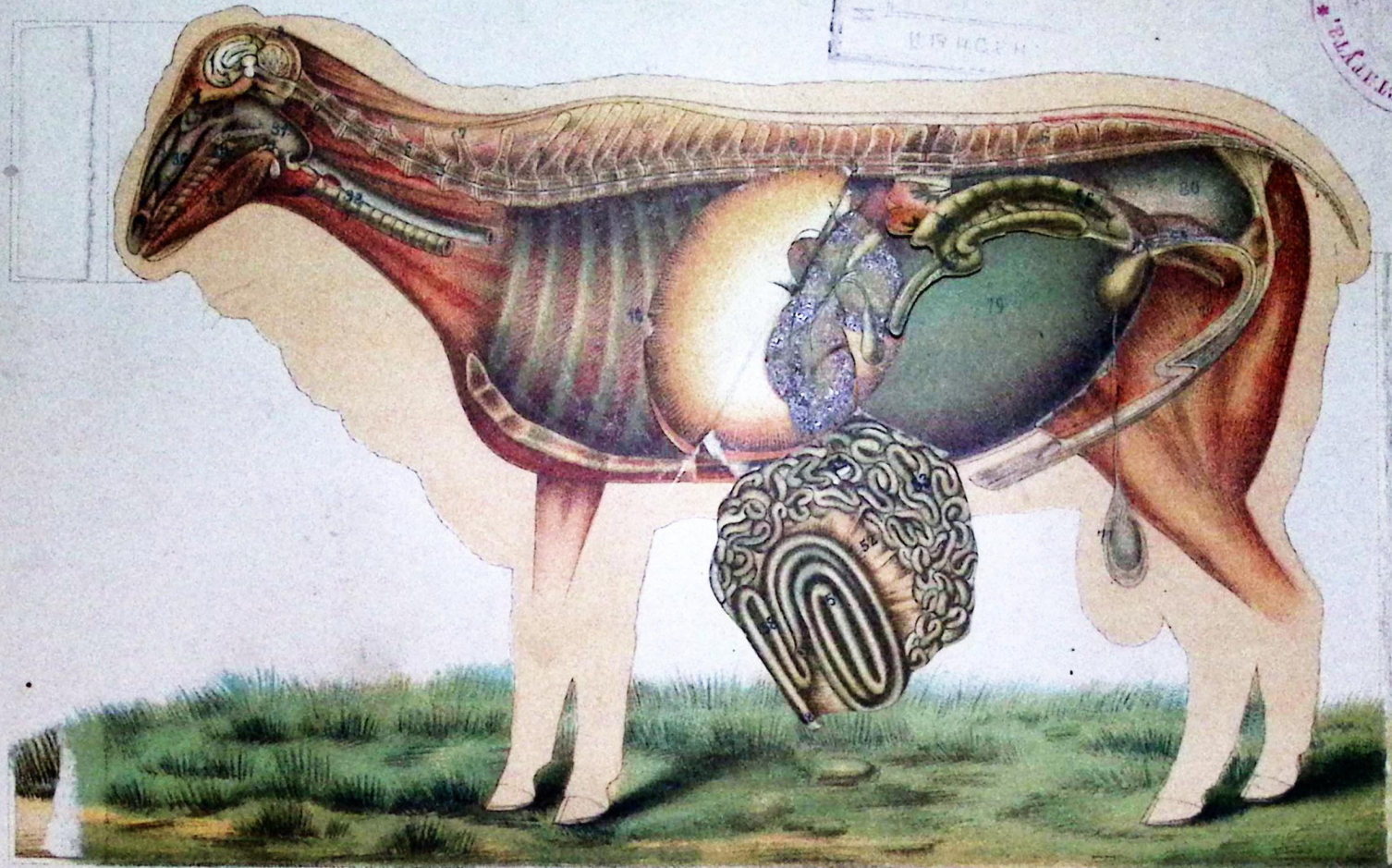


240
+ 160
400
54
346

III

381
Институт
Красноярск
Ветеринарный Государственный Университет
Линейный Институт

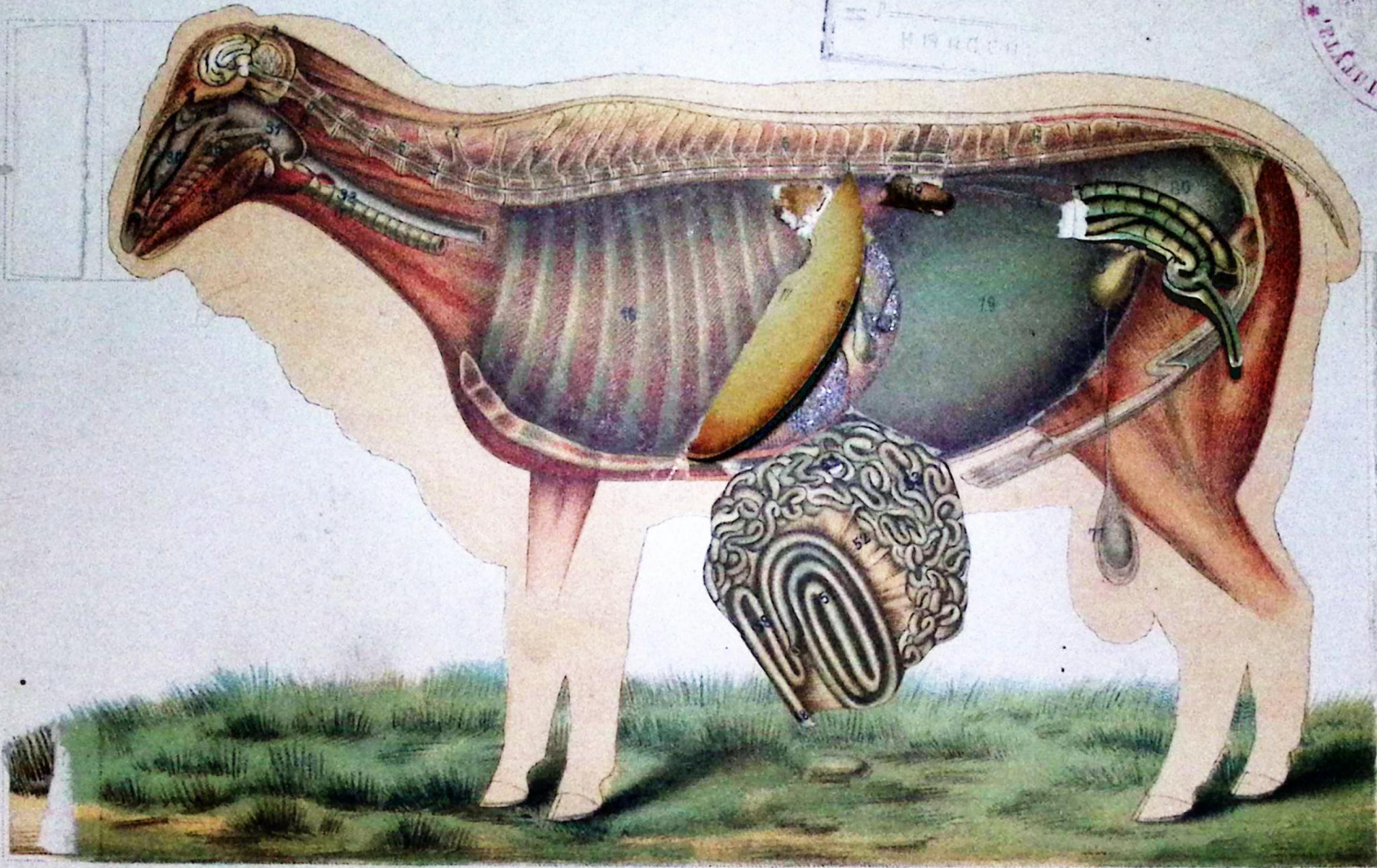




381

Анatom
* * *

381



ИЗДАНИЯ А. Ф. ДЕВРИЕНА,

Книгоиздателя въ С.-Петербургѣ, Васильевскій Остр., Румянцевская площадь, собств. домъ.

(Г.г. иногородные, требующіе эти книги прямо отъ издателя, за пересылку не платятъ. Полный каталогъ сельско-хозяйственной литературы съ объясненіемъ содержанія важнѣйшихъ книгъ—взыскается, по требованію, бесплатно).

Овцеводство. П. И. Кулешова, бывш. проф. Петровской Сельско-Хозяйственной Академіи. Второе, тщательно просмотрѣнное и дополненное изданіе со 100 рис. въ текстѣ и 2 раскраш. табл. Спб. 1896 г. Ц. 1 р. 15 к.

Рунная овца. Ея шерсть, разведеніе, кормленіе и уходъ за рунными овцами. Соч. А. Керге. Перев. съ нѣмецкими и значит. дополнен. проф. Петровской Земледѣльческой Академіи П. Чарницкаго. Съ 38-ю рис. Спб. 1881 г. Ц. 3 р., въ перел. 3 р. 75 к.

Продукты изъ молока овецъ (сыръ, масло и пр.). Съ 7 рис. въ текстѣ. Е. Ростовцевой. Спб. 1893 г. Ц. 40 к.

Корова. Анатомическое строеніе гѣла рогатаго скота, наружныя признаки его, опредѣляющіе способность къ работѣ, откармливанію на мясо и молочность. Схемы сортировки мясныхъ тушъ; породы скота. Подъ ред. проф. Импер. Военно-Медич. Академіи В. Е. Воронцова, составилъ С. Н. Самборскій, Спб. губерскій земскій ветеринарный врачъ. Съ хромофотографированной разборной таблицей и 22 рисунками въ текстѣ. Спб. 1897 г. Цѣна въ перел. 1 р. 50 к.

Крупный рогатый скотъ. Соч. П. Кулешова, бывшаго проф. Петровской Сел.-Хоз. Академіи. 2-е просмотр. и дополн. изд. Съ 47 рис. Спб. 1897 г. Ц. 1 р. 10 к.

Что и какъ намъ разводить въ нечерноземной полосѣ? Общедоступныя бесѣды по скотоводству. А. А. Армфельда. Съ 38 рисунками въ текстѣ. Спб. 1897 г. Ц. 60 коп.

Лошадь. Строеіе ея тѣла и наружныя признаки, опредѣляющіе здоровье, силу и годность ея къ работѣ. А. А. Соколова, ветеринарнаго врача и преподавателя нипологіи въ Николаевскомъ кавалерійскомъ училищѣ. Съ хромофотографированной разборной таблицей и 45 рис. въ текстѣ. Спб. 1895 г. Ц. 1 р. 50 к.

Бесѣды о лошади. Краткія общедоступныя свѣдѣнія о содержаніи лошадей для крестьянъ, сельскихъ хозяевъ и коневодовъ вообще. Н. И. Ковженко. 3-е дополн. изд. Съ 6 рис. Спб. 1897 г. Ц. 50 к.

Коневодство. П. И. Кулешова, бывшаго профессора Петровской сельско-хозяйственной академіи. Третье, тщательно просмотрѣнное и дополненное изданіе со 123 политипажами въ текстѣ. Спб. 1896 г. Ц. 1 р. 20 к.

Тренировка рысаковъ. П. И. Кулешова, бывш. проф. Петровской сельско-хозяйств. акад. Второе просмотр. и дополн. изд. съ рисунками. Спб. 1897 г. Ц. 2 р. Въ перел. 2 р. 50 к.

Общедоступный лечебникъ домашнихъ животныхъ. Съ особеннымъ отдѣломъ о содержаніи и уходѣ за ними. При участіи: Э. К. Брандта, В. Е. Воронцова, В. Г. Гутмана, Е. М. Земмера, П. Н. Кулешова, Л. Э. Лаугенбахера, Г. И. Свѣтлова, и В. Г. Татарскаго сост. Я. М. Шмудевичемъ. Изданіе 3-е, совершенно переработанное и дополненное. Болѣе 700 стр. со многими политипажами. Спб. 1896 г. Цѣна 3 руб., въ перелетѣ 3 р. 75 к.

Терапевтическо-хирургическій карманный словарь и собраніе рецептовъ для ветеринарныхъ врачей и студентовъ ветеринаріи (около 500 словъ и 1,200 рецептовъ). При содѣйствіи известнѣйшихъ специалистовъ составилъ А. Кохъ. Редакція русскаго изданія Я. М. Шмудевича. Спб. 1893 г. Цѣна 2 р. 75 к., въ перел. 3 р. 25 к.

Цѣна два рубля.