

Т. Ф. Одиночкина

Криминалистическое исследование следов ЖИВОТНЫХ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
СУДЕБНОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ

Приложение
к научно-практическому
журналу

Москва 2016

О 42

ББК 67.52

УДК 343.982.35

Одиночкина Т. Ф. Криминалистическое исследование следов животных.

Учебное пособие / Под ред. засл. юриста Российской Федерации, засл. деят. науки Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора Н. П. Майлис – М.: Энциклопедия Судебной Экспертизы, 2016. - 60 с. - Библиогр. список: 9 назв. - Илл.: 31. - Табл.: 5.

В учебном пособии автор – кандидат юридических наук старший научный сотрудник Тамара Фёдоровна Одиночкина с присущей ей подробностью рассмотрела все виды исследований, связанных со следами животных. Помимо криминалистических источников ею была изучена литература по биологии, биомеханике, зоологии с целью уяснения необходимых сведений, способствующих качественному проведению данных экспертиз. Настоящее пособие является первым по обозначенной теме.

Пособие написано на основе анализа литературных источников, посвящённых вопросам назначения и производства трасологических экспертиз следов животных, обобщения опыта проведения данных видов судебных экспертиз в экспертных подразделениях правоохранительных органов. В пособии изложена технология их выполнения, рассмотрены особенности проведения отдельных видов трасологических исследований.

В работе приведены примеры из экспертной практики и иллюстрации особенностей строения ног и зубов различных животных.

Пособие предназначено для судебных экспертов экспертно-криминалистических подразделений, оперативных и следственных работников, студентов и преподавателей юридических учебных заведений.

© Т. Ф. Одиночкина, 2016

© Научно-практический журнал «Энциклопедия Судебной Экспертизы», www.proexpertizu.ru, 2016

Оглавление

1. Криминалистическое значение исследования следов животных.....	4
2. Объекты и задачи экспертного исследования следов животных.....	7
3. Строение и следы ног животных.....	12
3.1. Строение и следы копыт лошадей.....	12
3.2. Подковы, их конструкция и отображение в следах.....	13
3.3. Строение и следы ног коров и других парнокопытных животных...	16
4. Строение и следы зубов животных.....	18
4.1. Строение зубного аппарата грызунов.....	18
4.2. Строение зубного аппарата некоторых хищников.....	20
5. Работа со следами животных на месте происшествия.....	30
5.1. Работа со следами ног.....	30
5.2. Работа со следами зубов.....	40
6. Экспертное исследование следов животных.....	41
6.1. Общая методика.....	41
6.2. Исследование следов ног.....	42
6.3. Исследование следов зубов.....	53
7. Таврение животных.....	55
Рекомендуемая литература.....	58

1. Криминалистическое значение исследования следов животных

При расследовании различных преступлений, в том числе убийств, причинения тяжких телесных повреждений, краж и т. п., порой возникает необходимость проведения трасологической экспертизы следов животных.

Следы животных в криминалистической практике встречаются при использовании их в преступных целях в качестве гужевого или вьючного транспорта либо в случаях их нападения на людей или когда животные являются предметами хищения. Чаще всего объектами трасологического исследования являются следы лошади. Поэтому наиболее детально изучены вопросы, связанные с исследованием следов ног и подков лошадей.

В экспертной практике следы животных в сравнении с другими видами следов встречались нечасто, и в криминалистической литературе, как правило, описаны отдельные случаи из практики. В последние десятилетия исследование следов животных стало встречаться ещё реже, что связано, прежде всего, с урбанизацией общества и активным использованием автотранспортных средств. Работа с такими следами становится, как правило, уделом тихих, отдалённых сельских районов, особенно, когда это касается следов ног и подков животных (чаще всего лошадей). В то же время мы нередко нуждаемся в исследовании следов животных не только, когда их используют для перевозки тяжестей или похищают, но и тогда, когда они сами становятся участниками преступлений (например, при нанесении укусов с тяжёлыми травмами и смертельным исходом). Большое криминалистическое значение имеют также исследования следов зубов животных. По следам зубов животных определяется их видовая принадлежность, например, при решении вопроса: зубами собаки, кошки или грызуна оставлены следы? Это устанавливается, исходя из формы и размеров челюстей и зубов. В ряде случаев в следах могут отобразиться и частные признаки зубов: особенность расположения зубов, дефекты на отдельных зубах (сколы, выкрошенности), их форма, размеры и местоположение, что

позволяет идентифицировать конкретное животное.

О значении криминалистических исследований следов животных свидетельствует не только криминалистическая, но и судебно-медицинская практика. Животные не только наносят человеку прижизненные повреждения, но и оставляют следы на мягких тканях или костях трупа. Находившимся длительное время на открытой местности трупам могут нанести повреждения хищные птицы, а трупам, утонувших в водоёмах людей, – рыбы или водяные животные.

В отдельных случаях изучение следов животных не может ограничиваться трасологическими исследованиями, и тогда проводятся комплексные экспертизы (судебными медиками, трасологами, биологами). Среди этой группы чаще всего экспертному исследованию подвергаются следы зубов собак, мелких грызунов, когтей собак и кошек.

Если на месте происшествия кроме следов-отображений и повреждений находят следы-вещества (пятна крови, отделившиеся фрагменты волос, когтей и др.), то назначается комплексная экспертиза с участием трасологов и соответствующих специалистов (биологов, материаловедов).

Следы зубов собак и грызунов могут быть обнаружены на различных объектах: одежде, упаковочных и обёрточных материалах и др. Так, в одной из экспертиз на исследование была представлена одежда потерпевшего, на которой имелись сквозные повреждения – разрывы и поверхностные повреждения линейной формы. В результате проведённого исследования было установлено, что разрывы образованы зубами животного, а поверхностные повреждения в виде царапин остались от когтей собаки, когда она набросилась на человека. По форме и локализации повреждений был установлен полный механизм их образования.

Практика показывает сложность исследования следов животных и с точки зрения их дифференциации, выявления и оценки признаков.

По одному уголовному делу, в связи с исчезновением женщины, на экспертизу были представлены: дорожная сумка, обёртки (бумажная и из

фольги от шоколада). Перед экспертом был поставлен вопрос: «Оставлены ли следы-повреждения на указанных предметах зубами медведя?». Эта версия была выдвинута следователем в связи с тем, что в лесном массиве, прилегающем к санаторию, куда приехала женщина, в последнее время было замечено появление медведя-шатуна. Изучение и исследование следов и повреждений на представленных объектах показало, что около разрывов на сумке имеются следы в виде трасс дугообразной формы, протяжённостью до 40 см с повреждением верхнего слоя материала. Данные признаки свидетельствуют о том, что повреждения образованы когтями животного. На обёртке из-под шоколада были обнаружены вдавленные следы шириной около 1 и 2 мм, расположенные попарно. Антропологические данные о зубах и лапах медведя показали, что их размеры значительно превышают следы на исследуемых объектах. Сравнением следов по форме и размерам с зубами мелких грызунов выявлено совпадение, и экспертом были сделаны соответствующие выводы. Следует указать, что при проведении этой экспертизы возникли определённые сложности, связанные с тем, что эксперту необходимо было получить не только квалифицированную консультацию у специалистов-зоологов, но осмотреть зубы, лапы и когти животных в зоопарке.

В криминалистической экспертной практике крайне редко встречаются случаи идентификации конкретного животного по следам зубов. Однако следует отметить, что даже решение вопроса на уровне дифференциации или установления групповой принадлежности в данном виде исследования имеет большое значение для следствия и суда. Например, когда эксперт определил, что следы оставлены зубами кошки или собаки, а не грызунами.

Методики экспертизы следов животных основываются на общих положениях экспертных исследований, принятых в трасологии.

2. Объекты и задачи экспертного исследования следов животных

Изучение следов животных помогает восстановить отдельные обстоятельства исследуемого события, а иногда и всю его картину. Следы помогают розыску животного, а при достаточности данных и его идентификации.

В общем случае к следам животных относятся следы-отображения конечностей животных и других частей тела, следы повреждения, оставленные челюстным аппаратом, когтями и рогами, а также органические остатки и фрагменты волос, когтей, рогов, копыт и др.

В соответствии с современными тенденциями в классификации экспертиз трасологическую экспертизу предложено рассматривать как класс экспертиз, состоящий из родов (экспертизы следов человека, инструментов, транспортных средств и др.), видов (экспертизы следов ног, рук, одежды и др.), подвидов (экспертизы статических и динамических следов инструментов и др.). Поэтому экспертное исследование следов животных является родом класса трасологических экспертиз.

Животный мир, как известно, весьма разнообразен и теоретически на исследование могут поступить следы любого вида животных, однако на практике эксперту приходится встречаться с относительно небольшим количеством видов следов животных. Исходя из этой практики, а также руководствуясь общеметодическими подходами к исследованию тех или иных групп следов, можно выделить следующие объекты экспертизы следов животных.

Итак, **объектами** рассматриваемого рода трасологической экспертизы являются:

- конечности (ноги, лапы) животных и их следы;
- челюстной аппарат (зубы, клювы) животных и их следы;
- другие части тела животных (когти, рога, нос) и их следы;
- подковы лошадей и их следы;

- тавро (клеймо) на домашних животных.

Каждой указанной категории объектов соответствует вид трасологической экспертизы следов животных.

Конечности млекопитающих животных по своему строению имеют общие черты пятипалой конечности наземных позвоночных. Однако разнообразные условия существования привели к неодинаковому развитию деталей их конечностей, в частности, ступни. Так, в зависимости от положения ступни при ходьбе и беге различают стопоходящие (медведь), полустопоходящие (куница), пальцеходящие (собака), фалангоходящие (лошадь, корова, олень) (рис. 1).

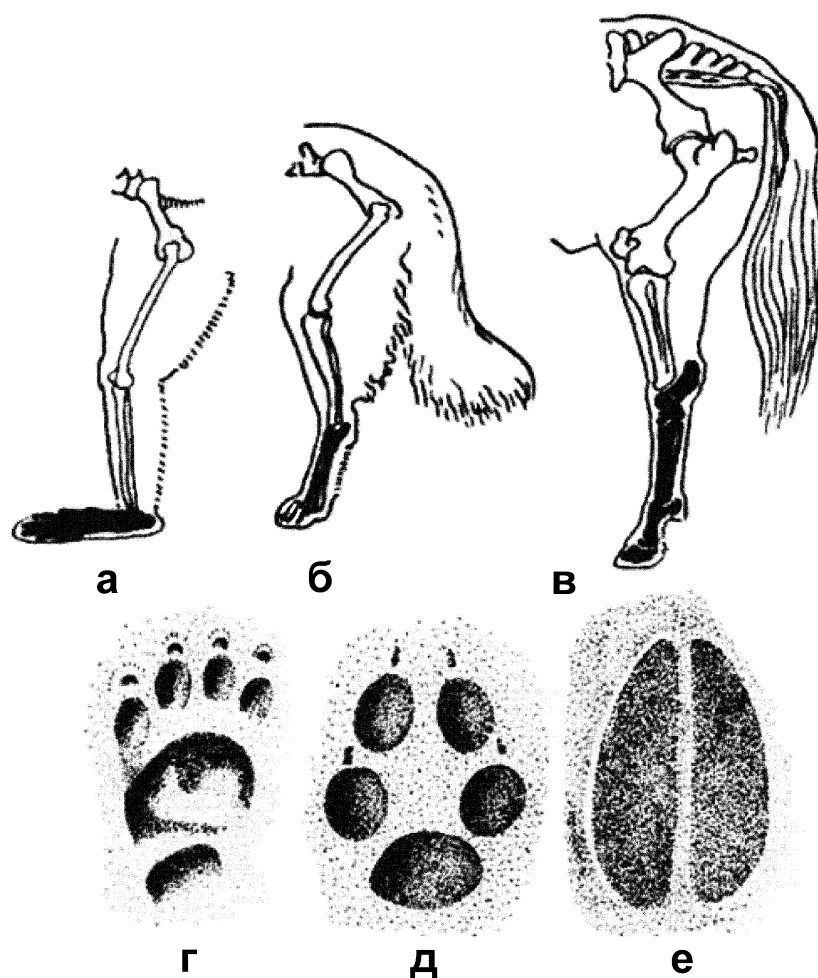


Рис. 1. Элементы стоп животных, участвующих в опоре: а – стопоходящего (медведь), б – пальцеходящего (собака), в – фалангоходящего (лошадь), и следы, оставленные ими на грунте: г – стопоходящего (дикобраз), пальцеходящего (лисица), фалангоходящего (изюбр)

Фалангоходящих животных чаще называют копытными. У них сокращённое число опорных пальцев (фаланг), сильно изменившихся в процессе эволюции и превратившихся в копыта: одни ступают на одинаково развитые третий и пятый пальцы (парнокопытные), другие – на один третий (непарнокопытные).

Исходя из особенностей строения и частоты встречаемости, объекты экспертного исследования следов конечностей животных подразделяют на следующие группы:

- ноги (копыта) непарнокопытных (лошадей, ослов) и их следы;
- ноги (копыта) парнокопытных (коров, овец, коз, свиней, оленей) и их следы;
- лапы пальцеходящих (собак, кошек, волков, лисиц) и их следы;
- лапы других животных (зверей, птиц) и их следы.

Экспертное исследование каждой из указанных групп объектов можно отнести к подвидам трасологической экспертизы следов конечностей животных. Особую группу объектов экспертного исследования следов конечностей животных представляют подковы лошадей и их следы, которые можно рассматривать как аналог следов обуви человека.

Челюстной аппарат животных имеет несколько типов строений, образовавшихся в процессе эволюционного развития. Для млекопитающих характерно наличие дифференцированных зубов, предназначенных для откусывания, разгрызания и пережёвывания пищи. Для более примитивных животных (змеи, ящерицы, рыбы, черепахи и др.) характерно наличие челюстных пластин (челюстей), имеющих меньшую универсальность и приспособленность для жизни. То же самое можно сказать и о клюве птиц.

Поэтому можно выделить три вида объектов экспертизы следов челюстного аппарата животных:

- зубы и их следы;
- челюстные пластины и их следы;
- клювы и их следы.

Экспертные исследования указанных групп объектов можно отнести к подвидам трасологической экспертизы следов челюстного аппарата животных.

Среди иных следов животных наибольшее распространение в экспертной практике получили следы рогов и когтей, образование которых чаще всего связано с нанесением повреждений человеку, животным, предметам (изделиям). К наиболее информативным следует отнести следы носа животных, поскольку эта часть тела не имеет волосяного покрова. Результаты новейших исследований показали, что на основе морфологических признаков носа домашних животных возможна идентификация конкретного животного. Уже создана база данных, которая применяется, например, в Японии.

Особое место в трасологической экспертизе рассматриваемого рода занимают метки, тавро, наносимые на тела обычно породистых домашних животных предприятиями-производителями (заводы, фермы). В качестве объектов исследования здесь могут выступать сами метки, а также приспособления, с помощью которых эти метки наносят на животных.

Задачи криминалистического исследования следов животных носят чаще всего диагностический и идентификационный характер, возможна также постановка ситуационных, реконструктивных задач и установления факта контактного взаимодействия объектов (человека и животного, двух и более животных, животных и предметов).

Диагностическое исследование следов животных направлено на решение следующих задач:

- установление вида (типа) животного, оставившего следы ног, зубов, когтей, рогов и др.;
- установление функциональных особенностей передвижения животного по следам ног (аллюр, постановка ног, длина шага, угол постановки ног и др.);
- установление механизма образования следов (повреждений) зубов,

рогов, когтей;

- установление особенностей следообразующего объекта (лапы, копыта, подковы, зубы, рога, носы);

- установление примерного времени оставления следов животным;

- установление взаимного положения потерпевшего лица и нападавшего животного;

- установление факта изменения метки на животном и определение его первоначального вида;

- какому предприятию (стране) принадлежит метка (тавро) на теле животного.

В результате идентификационного исследования возможно решить следующие вопросы.

1) Оставлены ли следы копыт конкретной коровой?

2) Оставлен ли след подковы конкретной подковой, прикованной к левой передней ноге представленной лошади?

3) Оставлены ли следы зубов на теле потерпевшего гр-на А. зубами верхней челюсти собаки, принадлежащей гр-ну К.?

4) Оставлена ли метка на животном (лошади, корове) данным товарным знаком племенного завода?

5) Одним ли и тем же животным оставлены следы ног во дворе дома гр-на О. и в сарае гр-на М.?

3. Строение и следы ног животных

3.1. Строение и следы копыт лошадей

Копыто лошади состоит из следующих частей: роговой стенки, роговой подошвы и стрелки. Роговая стенка состоит из трёх слоёв: наружного, среднего и внутреннего. Наружный слой покрыт полупрозрачной оболочкой для защиты от сырости, высокой температуры, других неблагоприятных воздействий. Роговая стенка копыта, окружающая подошву по контуру, оканчивается роговым ободком, наиболее толстой роговой частью, к которой крепятся подковы с помощью специальных подковных гвоздей. Роговая подошва слегка вогнута и находится в центре копыта. Она отграничивается от рогового ободка эластичной, так называемой белой линией. Стрелка, расположенная в задней части копыта, имеет ороговевшие распорки, прикрывающие от повреждений чувствительную часть. По форме она напоминает треугольник (рис. 2, 3).

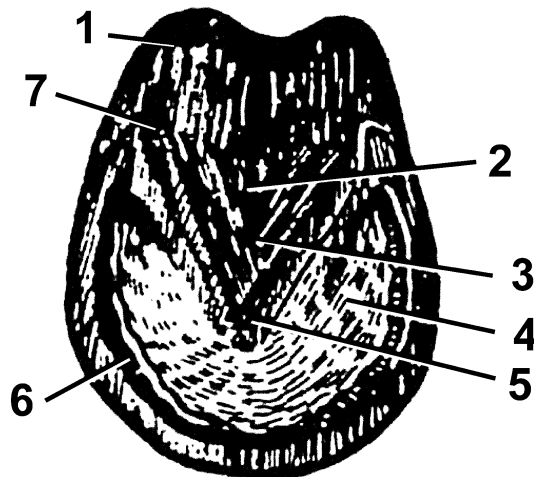


Рис. 2. Строение копыта лошади: 1 – роговой мякиш, 2 – средняя бороздка стрелки, 3 – стрелка, 4 – роговая подошва, 5 – острие стрелки, 6 – подошвенный край, 7 – подошвенный угол

Копытная стенка покрывает переднюю (зацепную) и боковые поверхности и ветви копытной кости. В копытной стенке различают

переднюю (зацепную) часть и примыкающие к ней боковые, пяточные и заворотные части. Завороты роговой стенки на подошвенную поверхность называются заворотными или пяточными углами (рис. 3).

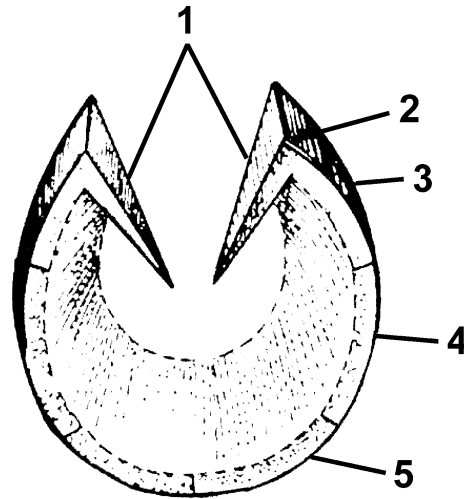


Рис. 3. Роговая стенка: 1 – заворотные части роговой стенки, 2 – пяточный угол, 3 – пяточная часть стенки, 4 – боковая часть стенки, 5 – зацепная часть стенки

В следах неподкованных копыт лошади отображается нижняя поверхность копыта. В зависимости от свойств следовоспринимающей поверхности (грунта, песка, влажной глины, снега) в следе могут отобразиться либо рельеф наиболее выступающих частей нижней поверхности копыта (роговой ободок, стрелка), либо рельеф всей поверхности. На мягком грунте достаточно хорошо видны подошвенный край роговой стенки, стрелка, рельеф подошвы.

Аналогичное строение копыт и их следов имеют другие непарнокопытные животные (ослы, носороги, тапиры).

3.2. Подковы, их конструкция и отображение в следах

Подковывание лошадей и других рабочих животных осуществляют с целью повышения работоспособности животного в различных

неблагоприятных условиях, защиты копытного рога от чрезмерного стирания и обламывания, предупреждения болезни копыт. Расчистка и обрезка копыт, проводимые при подковывании, способствуют сохранению их правильной формы. Для обеспечения работоспособности лошади в разных условиях подковывание осуществляют различными подковами (зимними, летними, горными, для верховых и упряжных лошадей). Например, подковы с шипами предохраняют лошадь от скольжения и падения на скользкой дороге. При некоторых болезнях копыт и их деформациях применяют ортопедические подковы. Подковывание выполняют в специально оборудованной ковочной кузнице, состоящей из горнового отделения и манежа.

Подкова представляет собой металлическую пластину, изогнутую по форме подошвенного края роговой стенки копыта. На подкове различают две ветви, две поверхности, три края, гвоздевую дорожку, гвоздевые отверстия.

Ветви подковы (наружная и внутренняя) по толщине должны равняться толщине роговой стенки, а по ширине – двойной ширине подошвенного края роговой стенки копыта вместе с белой линией.

На подкове различают верхнюю (или подкопытную) и нижнюю (или надземельную) поверхности. Верхняя поверхность, в свою очередь, состоит из наружной горизонтальной и внутренней, имеющей скос (бухтовку), частей. Назначение бухтовки – предохранять подошвенную поверхность копыта от давления.

Края подковы – передний зацепной и боковые – должны быть гладкими, ровными и без выступов. У зацепного края имеется отворот, представляющий собой полукруглую пластинку высотой 1,5 см и шириной – 2 см, оттягиваемую спереди от наружного зацепного края подковы. Отворот облегчает подгонку подковы и защищает зацепную стенку копыта.

Гвоздевая дорожка представляет собой углубление на нижней поверхности подковы на $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ её толщины. В ней располагаются головки гвоздей, и она в определённой мере обеспечивает цепкость конечностей. В зависимости от величины подковы в ней размещается от шести до

двенадцати гвоздей. В зацепной части и на концах ветвей устанавливаются шипы (рис. 4).

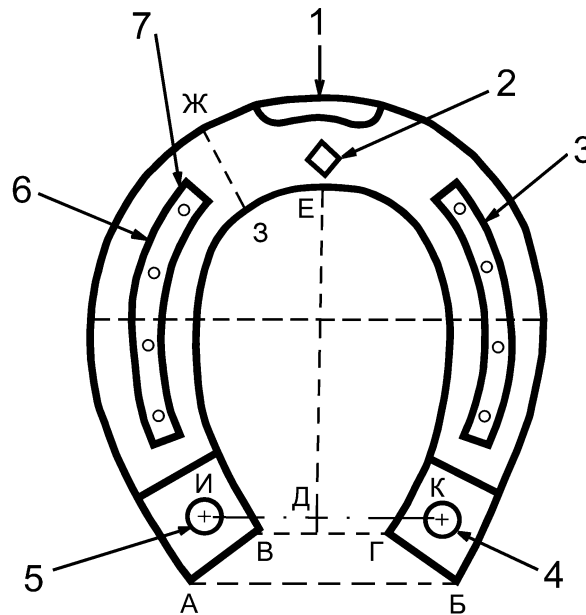


Рис. 4. Наименование частей подковы: 1 – зацепной выступ, 2 – зацепной шип, 3 – правая гвоздевая дорожка, 4 – правый пяточный шип, 5 – левый пяточный шип, 6 – левая гвоздевая дорожка, 7 – гвоздевое отверстие (буквами и пунктиром обозначены основные измеряемые расстояния)

Гвоздевая дорожка располагается у наружного края нижней поверхности подковы. Гвоздевые отверстия в зависимости от расположения называются наружными и внутренними. Первое отверстие от конца ветви называют первым главным, следующее – вторым главным, два – у зацепа подковы – первым и вторым. Отворот представляет собой тонкую полукруглую пластинку, отбиваемую спереди на наружном зацепном крае подковы. Он служит для защиты зацепного края копытной стенки и препятствует смещению подковы назад.

Передние и задние подковы отличаются по контуру: передняя приближается к полукругу, задняя – к полуовалу.

Подковы механического производства для верховых и упряжных лошадей различаются количеством шиповых отверстий: два отверстия с резьбой – на подковах для верховых лошадей, три – на подковах для

упряжных.

В соответствии с размерами копыт изготавливаются подковы тринадцати номеров: 00; 0; 1; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 6; 7; 8. Подковы маркируются на нижней поверхности. В маркировку входят: обозначение номера подковы, указание конечности, для которой она предназначена (П – передняя, З – задняя), клеймо завода (ЮЗ – Юрюзанский завод, КМ – «Красный металлист»). Подковы первых четырёх номеров от 00 до 2 применяются для небольших копыт, подковы от 2,5 до 3,5 – для средних, от 4 до 8 – для больших, причём, подковы под номерами 5–8 используются в основном для подковывания упряжных лошадей.

Подковные шипы (постоянные и съёмные) представляют собой различные по форме выступы (конусо-, клино- и долотообразные) на нижней поверхности подковы. Они придают конечности бóльшую цепкость. Различают шипы постоянные, составляющие с подковой одно целое, и съёмные, ввинчивающиеся, имеющие коронку, шейку и хвостовую часть с резьбой.

В следах подковы могут отображаться следующие общие признаки: общая форма и размеры, наличие или отсутствие шипов, их форма, размер гвоздевых дорожек, число гвоздевых отверстий, форма, размеры и форма головок гвоздей. В следе также могут быть обнаружены частные признаки, образованные в процессе изготовления подковы, приобретённые во время подковывания лошади и в процессе эксплуатации подковы.

3.3. Строение и следы ног коров и других парнокопытных животных

К парнокопытным относят животных, у которых ось конечностей проходит между третьим и четвёртым пальцами (на эти пальцы опирается туловище).

В отличие от однокопытных, например, лошади, у парнокопытных твёрдый наконечник пальца называют копытцем. По форме оно является как

бы половинкой копыта лошади, но без заворотных частей стенки. На каждой ноге животного по два таких копытца, отделённых друг от друга межкопытной щелью. Кости копытец соединены между собой крепкими межкопытными связками, лежащими в глубине межкопытной щели и препятствующими чрезмерному их расхождению. Роговая стенка копытец обладает незначительной толщиной и охватывает лишь переднюю часть конца пальца. Утолщённый мякиш не имеет стрелки. В остальном же строение копытец такое же, как у копыта лошади.

К парнокопытным относится и семейство мозолоногих, представителем которого является верблюд. Строение ноги верблюда своеобразно: оба его копытца незначительной величины и животное в основном опирается на широкую мягкую лапу, образованную диском ороговевшей кожи. Были тщательно изучены общие и частные признаки полученных следов.



а



б

Рис. 5. Следы передних ног коровы: а – левой, б – правой

4. Строение и следы зубов животных

Следы зубов животных могут встречаться на месте происшествия на различных объектах пищевого и непищевого характера или на теле человека. Обычно первые две группы следов изучаются экспертами-криминалистами, а третья – судебными медиками. Известны случаи, когда результаты экспертного исследования следов зубов животных позволяли идентифицировать конкретное животное или установить групповую принадлежность, что приводило к успешному расследованию и раскрытию преступлений.

4.1. Строение зубного аппарата грызунов

Грызуны имеют по одной паре резцов на каждой челюсти. Исключением являются зайцы и пищухи, у которых в верхней челюсти четыре резца (центральные – крупные, крайние – мелкие).

Резцы у грызунов долотообразной формы, растут в течение всей жизни животного. При стачивании резцов их режущий край остаётся постоянно острым, клыки отсутствуют. Между резцами и коренными зубами имеется большой промежуток.

В зависимости от характера пищи и возраста животного коренные зубы грызунов могут иметь бугорчатую или плоскую поверхность. Криминалистический интерес у грызунов представляют лишь резцы, в основном их ширина по режущему краю.

Мышь домовая (рис. 6).

1. Общая ширина двух верхних резцов (по режущему краю)¹ – 1 мм.
2. Длина верхних резцов – 3 мм²

¹ Общая ширина двух резцов приведена потому, что у грызунов они расположены весьма близко друг от друга и экспертам придётся в силу этого иметь дело с одним следом от двух зубов. При необходимости определения ширины одного резца общий размер делится пополам.

² Длина резцов замеряется по наружной поверхности зуба.

3. Ширина одного нижнего резца – 0,5 мм.

4. Длина нижних резцов – 4 мм.



Рис. 6. Череп и резцы домовый мыши

Крыса (рис. 7).

1. Общая ширина двух верхних резцов (по режущему краю) – 2 мм.

2. Длина верхних резцов – 7 мм.

3. Ширина одного нижнего резца – 1 мм.

4. Длина нижних резцов – 9 мм.

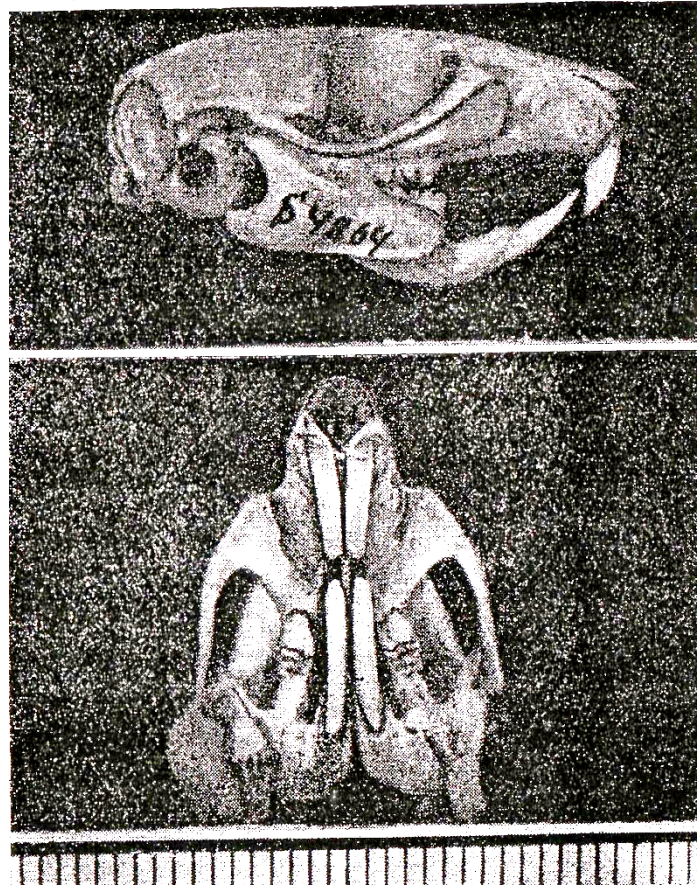


Рис. 7. Череп и резцы крысы

4.2. Строение зубного аппарата некоторых хищников

Зубная система хищных животных подразделяется на ряд групп зубов, различных по форме и функциональному назначению: резцы, клыки, предкоренные и коренные. Резцы относительно невелики – по шесть резцов на каждой челюсти.

Клыки развиты хорошо. По длине, толщине и степени изогнутости бывают различными.

Нижний первый коренной у хищников и, соответственно, на верхней челюсти – задний предкоренной – особенно сильно развиты. Они выделяются своей величиной и острыми режущими бугорками. Эти зубы называются хищническими зубами.

Для более наглядного представления всего зубного аппарата животного можно вывести зубную формулу. Если обозначить резцы буквой «р», клыки

– «кл», предкоренные – «пк», коренные – «к», то полная формула зубов, например, гиены, будет выглядеть следующим образом: $P\ 6/6\ КЛ\ 2/2\ ПК\ 8/6\ К\ 2/2=34$. В числителе указаны зубы, расположенные в верхней челюсти, в знаменателе – в нижней. Из формулы видно, что у гиены в обеих челюстях – 12 резцов, 4 клыка, 14 предкоренных и 4 коренных, итого – 34 зуба.

Зубная система хищных животных претерпевает серьёзные возрастные изменения и её состояние служит одним из надёжных признаков определения относительного, а иногда, абсолютного возраста хищных зверей. Эти изменения выражаются, во-первых, в постепенном появлении молочных зубов, затем в их смене постоянными и, наконец, в стирании зубцов и бугорков у последних. Конечно, темп этих изменений может у отдельных особей значительно отклоняться в связи с состоянием организма, характером жизни и другими причинами, но в общем подчиняется известным закономерностям.

Хорёк (рис. 8). Наиболее распространены две разновидности хорьков: светлый или степной и чёрный или лесной. Чёрный хорёк имеет следующую зубную формулу: $P6/6\ КЛ\ 2/2\ ПК\ 6/6\ К\ 2/4 = 34$.

Верхняя челюсть. На ней два клыка, расстояние между ними – 11 мм, длина клыков – до 12 мм. Между клыками расположены шесть резцов, мелких по размеру. Крайние резцы несколько крупнее. Общая ширина всех шести резцов (по режущему краю) – 6 мм. Наибольшая высота резцов – 4 мм.

Нижняя челюсть. Расстояние между клыками – 10 мм. Длина клыков – до 10 мм. Между клыками расположены шесть мелких резцов общей шириной 5 мм. Высота резцов – до 3 мм.

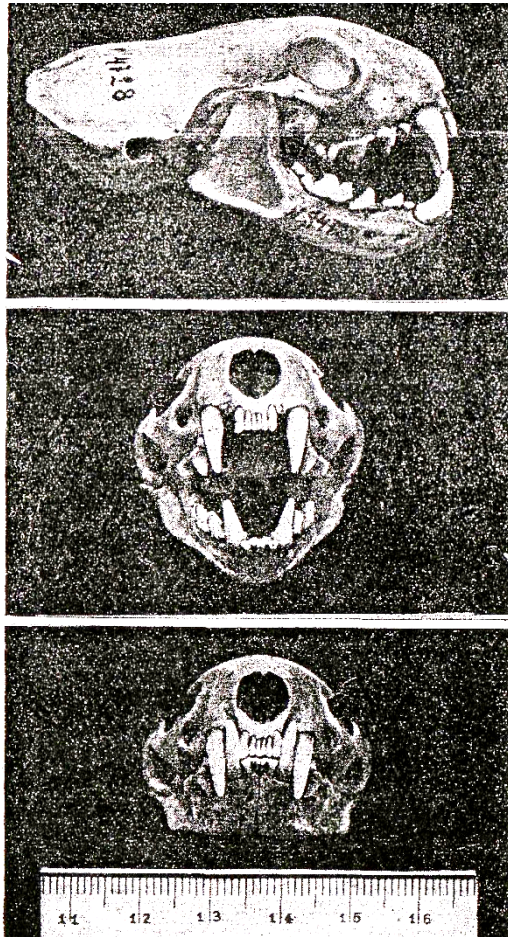


Рис. 8. Череп и общий вид передних зубов чёрного хорька

Лисица (рис. 9). На территории России распространены три вида лисиц: обыкновенная, афганская и лисица-корсак. Каждый вид имеет несколько подвидов, отличающихся между собой по окраске меха, размеру и месту обитания.

Зубная формула: $P6/6 \text{ КЛ } 2/2 \text{ ПК } 8/8 \text{ К } 4/6 = 42$.

Верхняя челюсть. Расстояние между клыками – 25 мм. Длина клыка – 20 мм, толщина у основания – 7 мм. Наибольшее расстояние между крайними резцами (их шесть) – 18 мм.

Длина зубной дуги (от резцов до крайних коренных по перпендикуляру) – до 80 мм, расстояние между центрами первых коренных (наибольшая ширина дуги) – 35 мм.

Нижняя челюсть. На челюсти – 22 зуба. Расстояние между клыками – 23 мм, расстояние между крайними резцами – 12 мм, длина зубной дуги –

85 мм, ширина между центрами первых коренных – 30 мм.

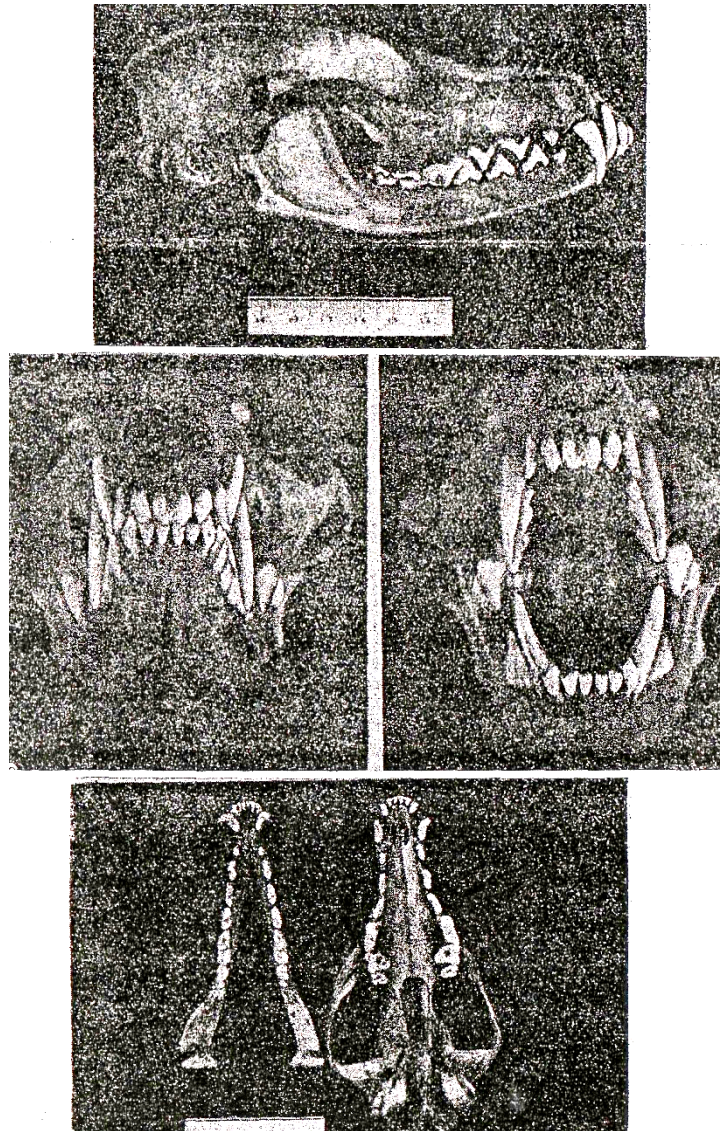


Рис. 9. Общий вид черепа, резцов и клыков обыкновенной лисицы

Волк (рис. 10). Известны четыре разновидности (подвида) волков: обыкновенный, тундровый, степной и тибетский.

Зубная формула: $P6/6 \text{ КЛ } 2/2 \text{ ПК } 8/8 \text{ К } 4/6 = 42$.

Данные о зубах обыкновенного волка.

Верхняя челюсть имеет 20 зубов. Расстояние между клыками – 50 мм. Длина клыков – 35 мм, ширина у основания – 15 мм. Расстояние между крайними резцами – 35 мм. Два крайних резца имеют форму клыков и значительную длину – до 20 мм. Длина зубной дуги – 130 мм, наибольшая ширина – 70 мм.

Нижняя челюсть. На ней расположено 22 зуба. Расстояние между клыками – 45 мм. Длина клыков – 30 мм, ширина у основания – 15 мм. Расстояние между крайними резцами – 30 мм. Длина зубной дуги – 130 мм, наибольшая её ширина – 60 мм.

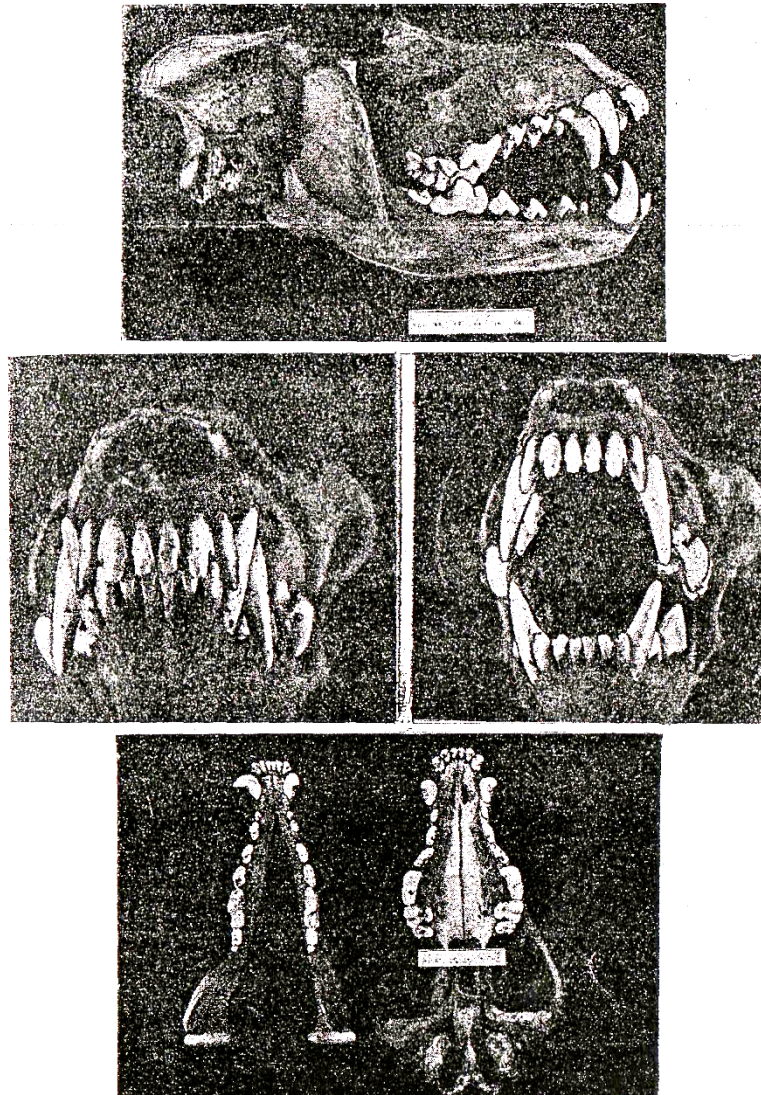


Рис. 10. Общий вид черепа, резцов и клыков обыкновенного волка

Собаки.

В этом разделе приводятся сведения только о зубах некоторых домашних собак. Само же семейство – собаки – очень обширное.

Зубная формула: $P6/6 \text{ КЛ } 2/2 \text{ ПК } 8/8 \text{ К } 4/6 = 42$.

Булдого (рис. 11). На верхней челюсти – 20 зубов. Расстояние между клыками – 45 мм. Между ними расположено 6 резцов. Крайние резцы отстоят

друг от друга на 28 мм. Длина клыков – 17 мм, ширина у основания – 10 мм. Длина зубной дуги – 60 мм, наибольшая ширина – 65 мм.

На нижней челюсти 22 зуба. Расстояние между клыками – 30 мм, между крайними резцами – 20 мм. Длина клыков – 15 мм, ширина у основания – 8 мм. Длина зубной дуги – 80 мм, ширина – 50 мм.

Зубы нижней челюсти, вследствие того, что верхняя челюсть короче, выступают. Резцы нижней челюсти относительно верхних резцов выступают на 25 мм, нижние клыки – относительно верхних клыков – на 30 мм.

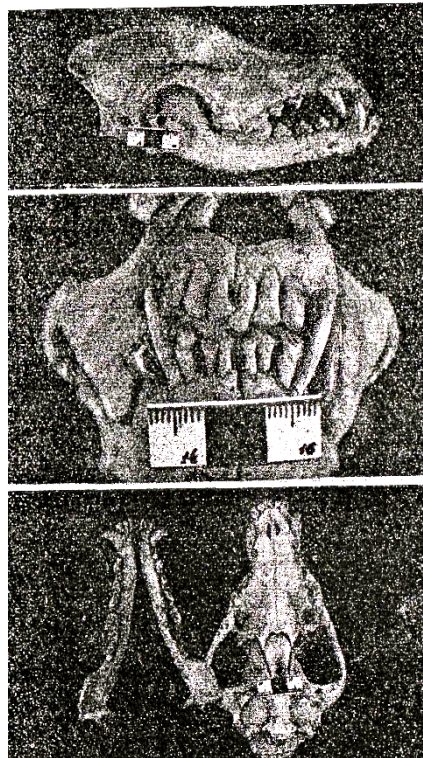


Рис. 11. Общий вид зубов бульдога.

Беспородная дворовая собака («Дворняга») (рис. 12). На верхней челюсти – 20 зубов. Расстояние между клыками – 38 мм. Между ними находятся 6 резцов. Крайние резцы расположены друг от друга на расстоянии 26 мм. Длина клыков – 20 мм, ширина у основания – 10 мм. Длина зубной дуги – 90 мм, наибольшая ширина – 50 мм.

На нижней челюсти размещено 22 зуба. Расстояние между клыками – 35 мм. Между ними – шесть резцов. Крайние резцы несколько крупнее и

длиннее. Расстояние между крайними резцами – 23 мм. Длина клыков – 20 мм.

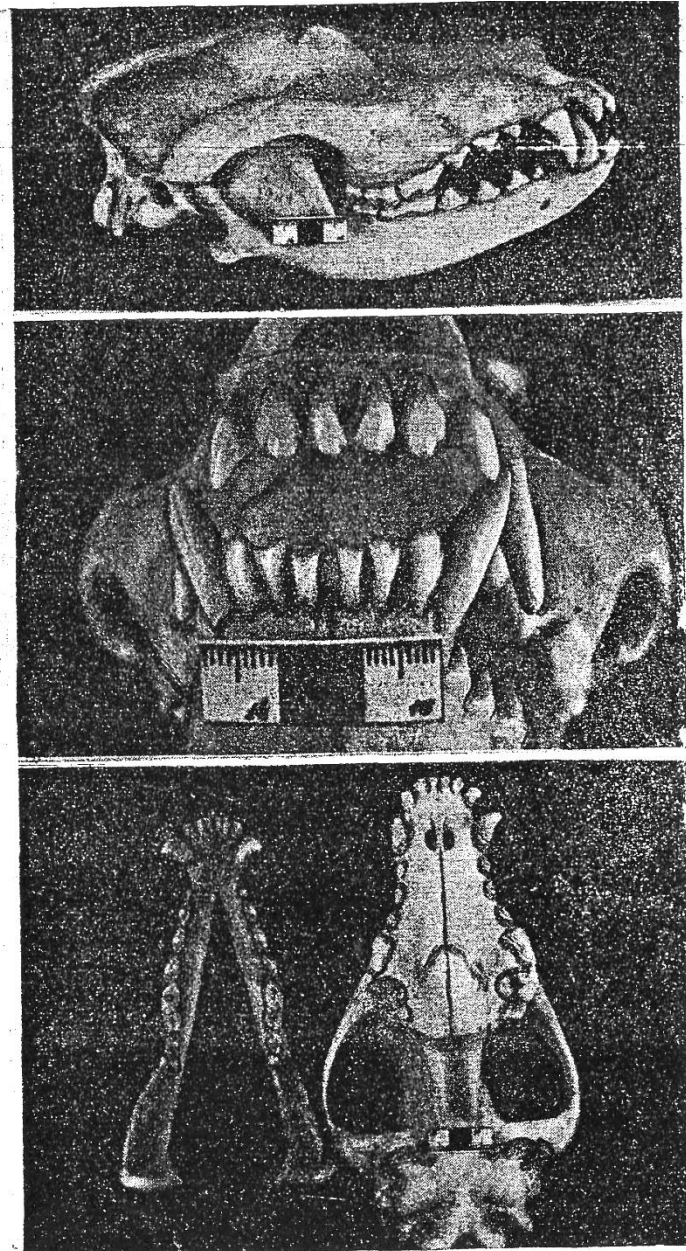


Рис. 12. Общий вид черепа и расположение зубов беспородной дворовой собаки.

Немецкий дог (рис. 13). На *верхней челюсти* – 20 зубов. Расстояние между клыками – 48 мм. Длина клыков – 25 мм, ширина у основания – 12 мм. Шесть резцов, расположенные между клыками, неравномерны по величине, крайние – крупнее. Расстояние между крайними резцами – 38 мм. Прикус – прямой. Длина зубной дуги – 110 мм, наибольшая ширина – 70 мм.

На *нижней челюсти* имеются 22 зуба. Расстояние между клыками –

45 мм. Резцов – шесть, крайние более крупные, расстояние между ними – 28 мм. Длина клыков – 22 мм, ширина у основания – 10 мм. Длина зубной дуги – 120 мм, наибольшая ширина – 55 мм.

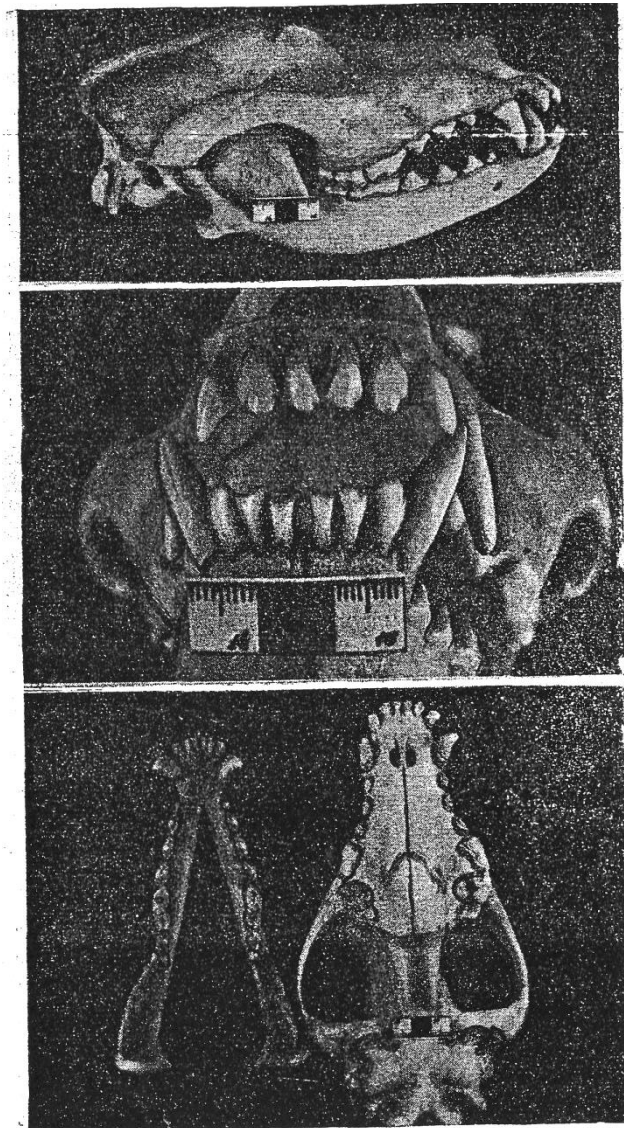


Рис. 13. Общий вид и расположение зубов немецкого дога

Кошки (рис. 14). Зубная формула: $P6/6 \text{ КЛ} 2/2 \text{ ПК} 6(4)/4(6) \text{ К} 2(0)/2 = 26-32$.

Верхняя челюсть. На ней расположены 14 зубов. Между клыками, которые находятся на расстоянии 18 мм друг от друга, размещено 6 резцов. Резцы мелкие, наиболее крупные – крайние, длиной 4 мм. Расстояние между крайними резцами – 9 мм. Длина клыков – 13 мм. За клыками промежуток без зубов. Длина зубной дуги – 35 мм, наибольшая ширина – 35 мм.

Нижняя челюсть. На ней тоже 14 зубов. Расстояние между клыками – 15 мм, длина клыков – 10 мм. Между клыками размещены шесть резцов. Крайние расположены друг от друга на расстоянии – 8 мм. Резцы мелкие и низкие, их длина – 3 мм, ширина – 1 мм. Длина зубной дуги – 30 мм, наибольшая ширина – 30 мм.

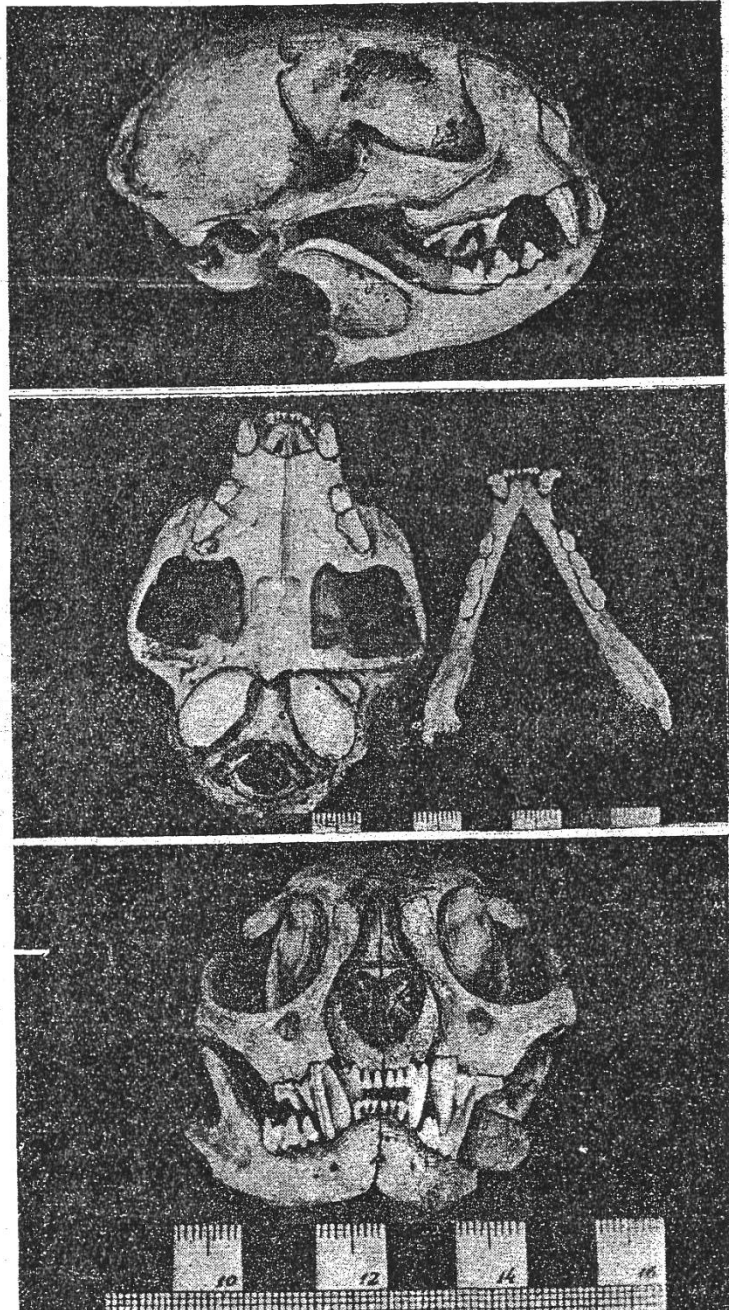


Рис. 14. Расположение и общий вид зубов домашней кошки

Свинья (рис. 15). Зубная формула: $P6/6 \text{ КЛ } 2/2 \text{ ПК } 8/8 \text{ К } 6/6 = 44$.

Как в верхней, так и в нижней челюсти – по 22 зуба. Зубы крупные.

Кабан отличается загнутыми и более крупными клыками.

Верхняя челюсть. Два загнутых вверх клыка, между ними шесть резцов. Центральные резцы расположены под углом, они наиболее крупные по размеру. Длина двух передних (центральных) резцов – 15 мм, ширина – 10 мм. Длина клыков – 45 мм, ширина у основания зуба – 20 мм. Длина зубной дуги – 180 мм, наибольшая ширина – 50 мм.

Нижняя челюсть. Два клыка длиной по 45 мм. Между ними шесть вытянутых вперёд по горизонтали резцов. Длина средних чётных резцов – 25 мм, боковых – 15 мм. Ширина среднего резца – 5 мм. Расстояние между клыками – 100 мм, длина зубной дуги – 170 мм, наибольшая ширина – 50 мм.

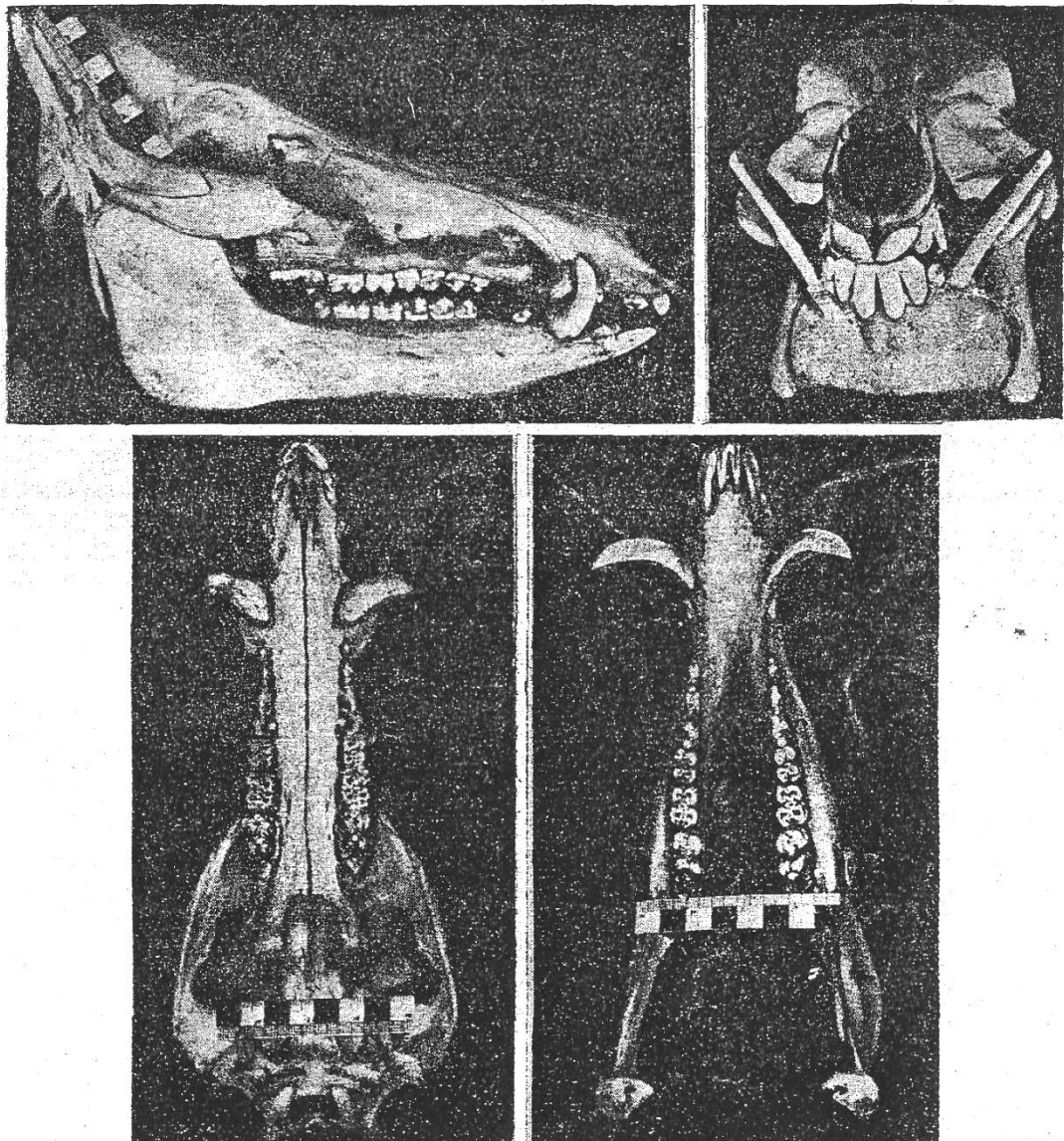


Рис. 15. Общий вид и расположение зубов дикого кабана

5. Работа со следами животных на месте происшествия

На месте происшествия наиболее часто остаются следы конечностей или челюстного аппарата животных. Среди них большую часть составляют: из следов конечностей – следы ног (подков) лошадей, копыт коров, коз, овец, а из следов челюстного аппарата – следы зубов собак и некоторых диких животных.

5.1. Работа со следами ног

Поиск следов ног животных целесообразно осуществлять от периферии к центру места происшествия, а при поиске следов челюстного аппарата – от центра (места укуса, разгрызания, борьбы и др.) к периферии. При осмотре места происшествия следует провести обзорную фотосъёмку участков со следами животных, указать положение предметов со следами, их расположение относительно других предметов обстановки. Далее важно сделать масштабную фотосъёмку выявленных следов, составить схематический план. В процессе осмотра следов животных устанавливают возможный механизм их образования, отобразившиеся в них особенности следообразующего объекта, определяют, какие способы фиксации и изъятия целесообразно применить. Необходимо также принять меры к предохранению следов от случайных повреждений: прикрыть или огородить их подходящими предметами.

Выявление следов животных осуществляют теми же способами, что при поиске следов человека. Невидимые и слабо видимые следы, образованные потожировыми веществами выявляют с помощью дактилоскопических порошков. Поверхностные следы, образованные наслоением сыпучими материалами хорошо видны при косопадающем освещении.

Фиксацию следов животных выполняют традиционными для трасологии способами: описанием в протоколе осмотра места происшествия,

фотографированием, изготовлением слепков, перенесением поверхностных следов на следокопировальную плёнку.

Наиболее предпочтительным способом изъятия следов животных является изъятие их вместе с объектами, на которых они находятся, либо с фрагментами или частями этих объектов. Если изъятие предмета-носителя или его фрагмента невозможно, то изготавливают и изымают модели следов. С объёмных следов ног животных и подков делают слепки с использованием гипса, паст «К» и «СКТН» по методике, применяемой при изготовлении слепков с объёмных следов ног человека и обуви. Окрашенные поверхностные следы копируют на дактилоскопическую плёнку или другие пригодные для этих целей плёнки, имеющие липкий и защитный слой, например, на картографическую. Бесцветные следы лап млекопитающих животных, которые образуются за счёт наслоения секрета сальных желез, предварительно окрашивают с помощью дактилоскопических порошков, а затем копируют на плёнку. Упаковка должна исключать повреждение следов при их транспортировке и хранении.

В протоколе осмотра места происшествия со следами ног животных следует указать:

- место обнаружения следов (конкретные участки с обозначением расстояний-координат до ближайших неподвижных объектов);
- краткую характеристику следовоспринимающей поверхности (грунт, песок, асфальт, степень влажности, пересечённость местности и др.);
- вид следов по механизму образования (объёмные или поверхностные, наслоения или отслоения и пр.);
- размерные характеристики дорожки и отдельных следов;
- способы выявления, фиксации и изъятия следов.

Обнаруженную на месте происшествия дорожку следов животных фиксируют с помощью линейной панорамной фотосъёмки или схематической зарисовки с указанием измеряемых параметров. Строение дорожки следов существенным образом зависит от скорости передвижения и,

соответственно, способа – аллюра (походки). Различают несколько видов аллюра животных: шаг (медленный, быстрый), у двуногих – бег, рикошет (парный, полупарный), у четвероногих – рысь (медленная, быстрая), иноходь (медленная, быстрая), рикошетирующий прыжок, галоп (парный, полупарный, медленный или тяжёлый, быстрый или лёгкий). Большинству из указанных аллюров соответствует характерная дорожка следов. Одно и то же животное может передвигаться разными аллюрами и, соответственно, оставлять разные дорожки следов.

Рассмотрим для примера дорожку следов, образуемую при движении лошади. Для большинства лошадей характерным является врождённая способность передвигаться тремя видами аллюра: шагом, рысью и галопом. При этом в зависимости от аллюра существенно меняется скорость передвижения лошади, которая, в свою очередь, может указывать на тяжесть перевозимого груза и другие обстоятельства события преступления.

Шаг – наиболее медленный аллюр, лошадь при этом во время движения поочередно переносит одну ногу, и одновременно опирается на три ноги. При шаге скорость меняется от 3 до 6 *км/час*.

При движении рысью лошадь одновременно опирается двумя ногами, расположенными по диагонали, например, передняя правая и задняя левая. Рысь позволяет передвигаться со скоростью 15–30 *км/час*.

При галопе лошадь передвигается прыжками и в определённые моменты времени все её четыре ноги находятся в воздухе. Разновидностей галопа много, но общий план его следующий. Задние ноги отталкиваются от грунта совместно, но не одновременно, что влечёт за собой стадию свободного растянутого полета. В этот момент передние ноги животного вытянуты вперед, а задние – назад. Передние ноги приземляются и производят толчок также совместно, но не одновременно. Следует вторая стадия полета – перекрёстного, при котором передние ноги вытянуты назад, а задние – вперед. Скорость движения лошади при галопе составляет 25–50 *км/час*.

Для некоторых пород лошадей характерен более редкий аллюр –

иноходь. При движении иноходью лошадь также, как в случае рыси, ставит (перемещает) одновременно две ноги, но не разноимённые, а одноимённые – левые переднюю и заднюю, затем правые – переднюю и заднюю. Скорость передвижения иноходью примерно такая же, как и для рыси.

Различают также широкую, узкую, нормальную и танцмейстерскую постановку конечностей. При широкой постановке конечности отклоняются от вертикали наружу, в связи с чем следы в дорожке располагаются на некотором расстоянии от средней линии направления движения (рис. 16б); при узкой – конечности отклоняются от вертикали внутрь, что приводит к расположению следов в непосредственной близости от средней линии (рис. 16а); при нормальной – конечности располагаются параллельно срединной линии (рис. 16в). Танцмейстерская постановка характеризуется отклонением нижних отделов конечностей.

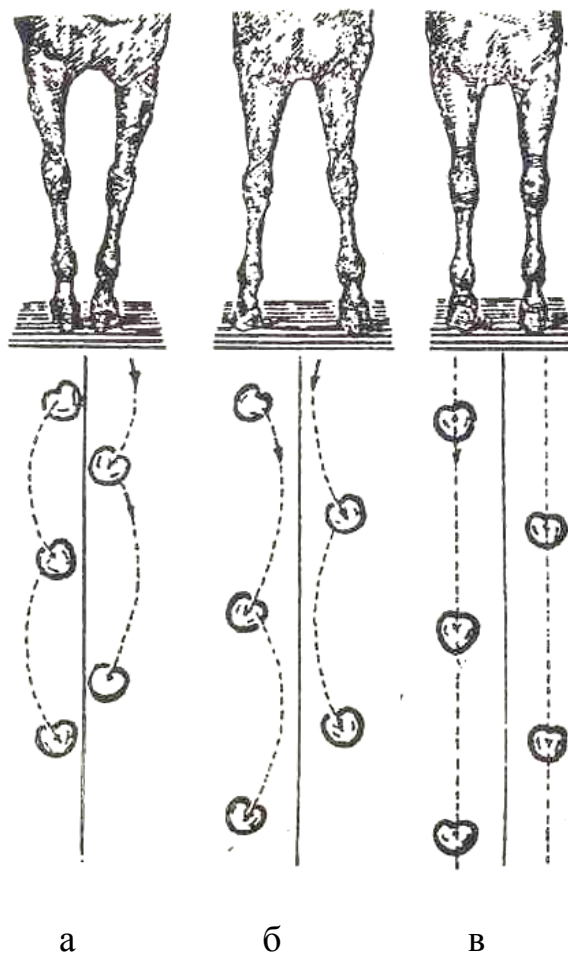


Рис. 16. Узкая (а), широкая (б), нормальная (в) постановки ног лошади

По конфигурации, строению и размерам следа, а также по другим отобразившимся признакам определяют вид животного. Величина животного в известной мере может быть определена путём сопоставления размера отдельных следов ног с длиной и шириной шагов. В следах ног животного иногда отображаются его особые приметы: хромота, волочение ноги, отсутствие копыта.

При изучении следов животных следует иметь в виду, что неуправляемые животные обычно оставляют извилистую дорожку следов, а управляемые – довольно ровную. Управляемое седоком животное во время остановок обычно топчется на месте, оставляя следы топтания.

При обнаружении следов животных на месте происшествия, прежде всего, определяют их взаимосвязь с событием преступления. Задачей предварительного исследования при осмотре места происшествия является не только установление связующих факторов оставления следов животных с событием преступления, но и возможностей их дальнейшего исследования в рамках трасологической экспертизы. При этом обращается особое внимание на признаки, свидетельствующие о давности происхождения следов животных, на особенности размещения и взаиморасположения их относительно окружающей обстановки места происшествия, на особенности механизма и условия следообразования.

При осмотре следов животных тщательно изучаются не только механизм и условия их образования, но и характерные особенности макрорельефа, внешнего строения и структуры образовавших эти следы поверхностей.

В соответствии с задачами, которые ставятся на разрешение трасологической экспертизы следов ног лошадей, осмотр следов и следообразующих объектов (копыт и подков) должен производиться особенно тщательно, причём обязательно с участием специалиста. Следы ног животных могут представлять собой либо отдельные следы, либо их совокупность (дорожку следов).

При изучении дорожки следов ног лошади необходимо установить, какие следы оставлены передними копытами, какие – задними. Как правило, передние копыта несколько больше, чем задние, менее вытянуты по продольной оси и характеризуются более плоской подошвой. По дорожке следов устанавливают направление и характер движения (аллюр), особенности походки животного: длина шага определяется по расстоянию между одинаковыми точками двух последовательных следов одной ноги; постановка ног характеризуется взаиморасположением следов передних и задних ног, а также расстоянием между следами левых и правых ног; угол ноги образуется продольной осью следа копыта и направлением движения животного. Средняя длина шага лошади – около 80 см, при движении рысью она достигает 130 см и более. Галоп характеризуется заносом обеих задних ног и приближением их к передним. При этом комки земли, грязи, пыли выбрасываются вперед.

Перед осмотром и измерением следа его целесообразно очистить от посторонних предметов – листьев, травы, щепок, камешков, свободно лежащих комочков грунта и т. п. При этом, конечно, надо соблюдать максимум осторожности, чтобы не повредить дно и стенки следа. При осмотре отдельных следов ног обращают внимание на отобразившиеся в следах общие и частные признаки следообразующего объекта.

В следах некованых копыт измеряют длину и наибольшую ширину следа, длину отобразившейся части и угол стрелки, расстояние от вершины отпечатка стрелки до передней части роговой стенки, а также другие отобразившиеся детали.

В объёмных следах кованых копыт на грунте иногда отображается не только поверхность подковы, но и подошвенная часть копыта, стрелка, поэтому такие следы имеют особую ценность для идентификации. В следах подков измеряют длину и наибольшую ширину следа, ширину ветвей, расстояния между гвоздями, определяют размер шипов и расстояния между ними.

К общим признакам следов ног животных относятся те, которые характеризуют вид животных, тип следообразующего объекта – подкованное или неподкованное копыто, его размер и т. п. Частные признаки следов ног животного отображают детали строения следообразующих объектов (копыт, подков), в том числе и такие, которые возникли в процессе их формирования (изготовления) и эксплуатации.

Среди общих признаков, например, следа копыта лошади, можно назвать отображения подошвенного края роговой стенки, стрелки, её острия. Частными признаками того же следа копыта лошади будут расстояния между отобразившимися в нём подошвенными углами, между остриём стрелки и подошвенным краем роговой стенки, угол стрелки и т. п.

Идентификация животного осуществляется сравнительным изучением следов, обнаруженных на месте происшествия, и экспериментальных следов ног исследуемого животного. Одним из основанных требований, предъявляемых к сравнительным образцам, является их сопоставимость с исследуемыми объектами.

Следовоспринимающими объектами в экспертизе следов ног животных служат различные грунты и дорожные покрытия. От свойств следовоспринимающих объектов (их пластичности, зернистости) зависят полнота и чёткость отображения следов ног животных. Плотностью грунта обуславливается образование поверхностных или объёмных следов.

Для получения экспериментальных образцов объёмных следов ног идентифицируемое животное необходимо провести по ровному участку местности. Грунт предварительно следует подготовить – размягчить, увлажнить. Проводник должен идти не впереди животного, а несколько сбоку, так, чтобы его следы не исказили следов ног животного. Для получения экспериментальных образцов поверхностных следов ног животное также проводят по ровному участку местности с более плотным грунтом. Из полученной дорожки объёмных или поверхностных следов ног животного выбирают один или несколько следов, в которых наилучшим образом

отобразились признаки, свойственные данному животному.

Объёмные следы дают большой информационный материал, в связи с чем имеют существенное экспертное значение. Объёмные и поверхностные следы ног животного лучше получать на том же материале, на котором оставлены исследуемые следы. Однако это не всегда возможно. Иногда полезно отбирать экспериментальные образцы и в иных, более благоприятных условиях с целью получения максимального количества признаков. Так, в некоторых случаях предпочтение отдаётся экспериментальным следам, оставленным копытами стоявшей лошади. В качестве следовоспринимающего материала при этом используют пластилин (1,5 кг на один след).

С отобранных объёмных следов изготавливаются слепки. Техника изготовления гипсового слепка следа ноги животного не отличается от изготовления слепка следа ноги человека. Однако следует иметь в виду, что следы ног животных обычно, бывают более глубокими, а площадь их меньше. Поэтому во избежание перегрузки и возможного повреждения дна следа, особенно если оно непрочное, не рекомендуется заливать след на всю глубину. В процессе изготовления слепка следует предусмотреть приспособление (петлю, крючок), с помощью которого можно было бы извлечь слепок.

Если поверхностные экспериментальные следы ног животного получены на нетранспортабельных следовоспринимающих объектах, то такие следы фотографируются методом масштабной фотосъёмки. Представляется целесообразным запечатлеть вначале общий вид дорожки следов, а затем отдельные, наиболее полные и характерные следы.

В результате осмотра решаются вопросы, какие следы подлежат изъятию и упаковке, а также вопросы применения наиболее эффективных методов фиксации различных следов животных.

При описании следов конечностей животных отмечают:

- место обнаружения следов конечностей относительно окружающей

обстановки (открытая местность, помещение);

- вид следовоспринимающей поверхности (влажная песчаная почва, суглинок и т. д.);

- количество следов конечностей животных, их взаиморасположение;

- признаки дорожки следов в случае их группового отображения, информацию о направлении движения;

- вид следов (объёмные, поверхностные, следы наслоения, отслоения), их форму, размеры, отличительные признаки, индивидуальные характерные особенности;

- технические средства и методы обнаружения, фиксации и изъятия следов, способы упаковки объектов со следами.

Описание следов может дополняться графической зарисовкой.

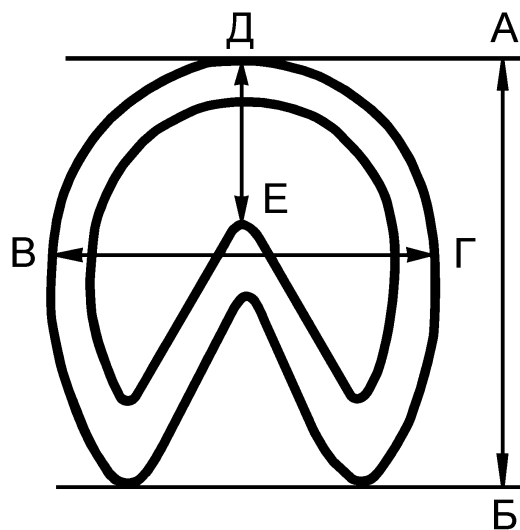


Рис. 17. Схема следа ноги некованой лошади: АБ – длина, ВГ – ширина, ДЕ – расстояние между отпечатками стрелки и передней части роговой стенки

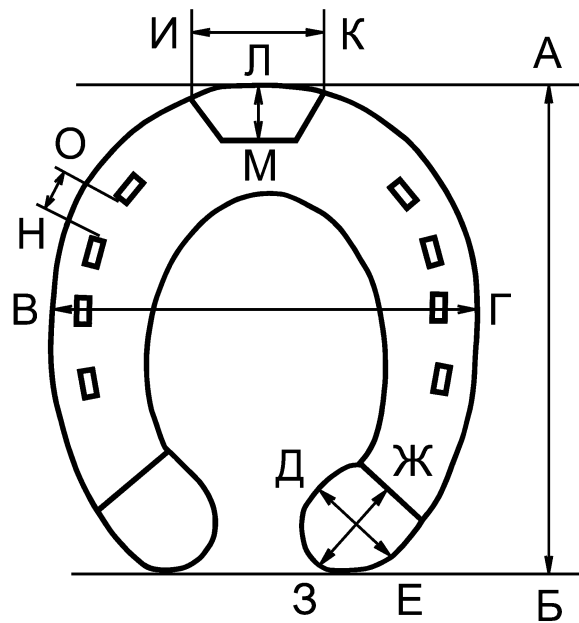


Рис. 18. Схема отпечатка подковы: АБ – длина следа, ВГ – ширина следа, ДЕ и ЖЗ – размеры отпечатка, пяточного шипа, ИК и ЛМ – размеры отпечатка переднего (зацепного) шипа, НО – расстояние между отпечатками соседних гвоздей

Следы конечностей животных фотографируют отдельно, по правилам масштабной, детальной съёмки. Следы конечностей животных лучше изымать в натуре непосредственно с теми объектами, на которых они находятся. Однако нередко изготавливают их модели с использованием таких приёмов фиксации, как изготовление слепков или копирование на следокопировальную плёнку. Поверхностные следы конечностей животных можно фиксировать копированием на дактилоплёнку или на фотобумагу, эмульсия которой предварительно отфиксирована и пропитана раствором перхлорвинила в ацетоне.

Слепки с объёмных мелких и неглубоких следов животных изготавливают с помощью воска, полимерных паст, для больших следов используется гипс.

5.2. Работа со следами зубов

Фиксация следов зубов животных осуществляется также с помощью зарисовки, фотографирования и изготовления их моделей. При описании и сравнении с другими следами животных отмечаются такие особенности, как вид следов (надкуса и откуса), специфика объектов-следоносителей. Это могут быть продукты питания (сыр, масло, фрукты), тело человека или животного, дерево или изделия из него и др.

Способы, приёмы и технические средства обнаружения, фиксации и изъятия следов зубов животных, а также способы упаковки объектов со следами характерны для типичных трасологических объектов и в целом аналогичны описанным ранее.

Необходимо подчеркнуть, что следы зубов животных предпочтительно изымать вместе с объектом, на котором они обнаружены, или его частью. Изъятие следов зубов на трупе должно проводиться по заданию следователя непосредственно экспертом в морге.

Особенностью работы со следами зубов животных является также то, что они должны быть обязательно сфотографированы при оставлении их на скоропортящихся продуктах питания (сыре, сливочном масле), на предметах, подвергающихся деформации и изменениям при хранении и транспортировке. Поэтому продукты питания (сыр, маргарин, масло) помещают в холодную воду, холодильник либо используют раствор формалина. Участки кожи (мягких тканей) трупа хранят в ёмкости со спиртом или с 5 %-ным раствором формалина.

6. Экспертное исследование следов животных

6.1. Общая методика

Наиболее часто встречающимися объектами в криминалистической практике являются следы лап собак (реже кошек), ног лошадей, хотя на месте происшествия (в зависимости от региона) могут быть обнаружены следы самых разнообразных животных. В этих следах отображаются форма, размеры, взаиморасположение элементов ноги или лапы (пальцев, когтей, строения копыт).

Для исследования следов зубов животных криминалистических знаний оказывается недостаточно. Практика показывает, что данные исследования лучше проводить в виде комплексной экспертизы с участием зоологов, биологов и представителей других специальных областей науки, изучающей животный мир, а также специалистов в соответствующих областях (коневодство, кинология, охотоведение, ветеринария и т. д.).

Методика производства трасологической экспертизы по следам подков, конечностей и зубов животных, как наиболее распространённых объектов в исследовании следов животных, практически не отличается от методики исследования других трасологических объектов, в частности следов ног, обуви, зубов человека. На первой стадии производства экспертизы по следам животных также изучают постановление и материалы, представленные в распоряжение эксперта. На стадии раздельного и детального исследования определяют вид следов, механизм следообразования, изучают форму и размеры следов, производят необходимые измерения, выделяют общие и частные признаки следов и определяют пригодность следов животных для трасологической идентификации. На стадии сравнительного исследования при необходимости проводят экспертный эксперимент, оценивают устойчивость и частоту встречаемости признаков.

При сравнении признаков копыт и подков можно применять практику

сопоставления оценочных данных, так как признаки данных объектов весьма редко чётко и полно отображаются в следах, в отличие от стандартных шипов, признаки которых содержатся и в неполных следах.

Для сравнительного исследования следов лап собак изготавливают экспериментальные отпечатки по типу отпечатков следов ног. В процессе сравнения также могут сопоставляться оценочные данные, полученные при исследовании следов лап собаки и экспериментальных отпечатков.

На заключительной, оценочной стадии на основании результатов исследования формулируют выводы о совпадении или различии следов животных. Ход исследования и его результаты излагают в заключении эксперта и иллюстрируют фототаблицей, на которой отмечают совпадающие и различающиеся признаки и детали исследуемых объектов.

6.2. Исследование следов ног

Экспертное исследование следов ног животных мало чем отличается от трасологической экспертизы следов ног человека. Однако необходимо учитывать специфические особенности следообразующих объектов (копыт, подков), о которых упоминалось выше.

В ходе экспертизы, целью которой является идентификация животного, изготовленные со следов слепки фотографируются; проводится отдельное исследование, при котором выявляются общие и частные признаки следов, и сравнительное исследование выявленных признаков; оцениваются совокупности различающихся и совпадающих признаков; по результатам исследования формулируются выводы.

При фотографировании гипсовых слепков целесообразно опылять фотографируемую поверхность каким-либо цветным мелкозернистым порошком для придания большего контраста отдельным деталям. Фотосъёмка должна производиться с масштабной линейкой. Удобнее всего получать фотоснимки слепков или следов ног животных с уменьшением в

1,5–2 раза. Поскольку все исследуемые и экспериментальные слепки, как правило, оказываются различной толщины, а сфотографированы они должны быть в одном масштабе, следует располагать их на перемещающемся (приближающемся и удаляющемся от объектива) экране.

В ходе отдельного исследования слепки тщательно измеряют. При изучении слепков со следов некованого копыта измеряют расстояния между левым пяточным углом и серединой зацепной части, между левым и правым пяточными углами, наибольшую ширину копыта, ширину копыта на уровне угла стрелки и др. Результаты всех измерений наносят на фотоснимки и делают соответствующую разметку выявленных деталей. Особое внимание уделяется различным дефектам строения роговой копытной стенки и подошвы – выщерблинам, изломам, наростам, трещинам и т. п. Следует обратить внимание на то, что, несмотря на изменчивость строения копыта, некоторые особенности его сохраняются весьма длительное время и могут служить идентификационными признаками при трасологическом исследовании.

При изучении слепков со следов подкованных копыт измеряют расстояния между задними и передними углами ветвей подковы, наибольшую ширину и длину её, расстояние между центрами пяточных отверстий, ширину ветвей подковы в передней и средней частях и на концах, расстояния между гвоздевыми отверстиями и ряд других.

Из частных признаков подковы наибольший интерес представляют различные дефекты и деформации, образовавшиеся при изготовлении и эксплуатации подковы и шипов, форма отображения шляпок гвоздей и их взаимное расположение, форма, размеры и особенности резиновых подкладок и т. п.

При экспертном исследовании следов лап собак (кошек) изучаются не только общие признаки, указывающие на групповую принадлежность (форма, размеры и общее строение лапы), но и частные признаки, рельеф кожи. Частные признаки могут быть выделены как в строении самой лапы,

так и в рельефном (папиллярном) узоре кожи, а также в микрорельефе. В зависимости, например, от породы собак, будет различное отображение их лап. Чёткость такого отображения зависит от того, насколько сильно проросла шерсть между пяткой и пальцами, и от ряда других факторов.

Для сравнительного исследования необходимо изготовить экспериментальные отпечатки по принятой в трасологии методике. При этом целесообразно, чтобы их изготовил эксперт в присутствии хозяина.

Форма, размеры следов ног, их размещение и взаиморасположение, а также аналогичные характеристики в отношении элементов исследуемых следов (пальцы, ногти, когти) позволяют достоверно определить не только род и вид животного, скорость, направление и траекторию его передвижения, но при изучении комплекса частных признаков дают возможность установления конкретной особи животного.

В трасологии принято деление признаков ног копытных животных на анатомические и функциональные, общие и частные. К общим относятся: форма самого копыта (округлая, овальная), форма подошвы (вогнутая, плоская), размеры копыта, кованое или некованое копыто. В следах эти признаки отображаются в виде полукруга, полуовала. В них различают тело подошвы (переднюю часть) и две ветви. Исходя из формы и размеров копыта, можно определить, передними или задними ногами оставлены следы. К частным относятся: форма, размер и угол стрелки, дефекты в виде трещин, наростов, участков отслоений, их локализация относительно друг друга и деталей строения копыта, признаки подковы.

Функциональные признаки свидетельствуют об особенностях походки лошади, постановки её ног. Данные признаки отображаются в дорожке следов. В зависимости от постановки ног будет и соответствующая дорожка следов.

При исследовании следов ног (подков), на разрешение экспертизы чаще всего ставятся приведённые ниже вопросы.

1) Каким видом (типом) животного оставлены следы (лошадь, бык)?

2) Каковы функциональные особенности походки животного (поставка ног, угол шага)?

3) Каковы признаки подковы, и каким способом она изготовлена?

4) Не оставлены ли следы конкретным животным?

Иногда возникают и другие вопросы, связанные с исследованием следов лошади, например, диагностические.

5) Подковано или не подковано животное, оставившее следы?

6) Каково направление движения лошади, оставившей следы?

7) Каковы особенности походки, движения, постановки ног лошади, оставившей следы?

Большое идентификационное значение имеют признаки подков, которые тесно связаны с признаками копыт и, как правило, исследуются совместно. С целью изучения возможностей экспертного диагностического и идентификационного исследования следов животных нами были получены экспериментальные следы ног трёх коров и трёх лошадей³.

Следы были получены на грунте, предварительно увлажнённом водой для более чёткого воспроизведения деталей поверхности следов, передними и задними ногами животных. Далее полученные следы были сфотографированы посредством масштабной фотосъёмки (рис. 19, 20).

³ По материалам дипломной работы «Криминалистическое исследование следов животных на примере Республики Туркменистан», выполненной А. Алланазаровым под руководством Т. В. Одиночкиной.



Рис. 19. Изображение следа копыта задней левой ноги коровы



Рис. 20. Изображение следа копыта задней правой ноги коровы

Таблица 1

Общие признаки следов ног коровы

Наименование ноги коровы	Форма копыта	Форма подошвы	Наибольшие размеры копыта
1. Передняя левая	Округлая	Плоская	Длина – 143 мм, ширина – 129 мм
2. Передняя правая	Округлая	Плоская	Длина – 141 мм, ширина – 134 мм
3. Задняя левая	Овальная	Плоская	Длина – 151 мм, ширина – 131 мм
4. Задняя правая	Овальная	Плоская	Длина – 148 мм, ширина – 133 мм

В ходе проведённого эксперимента были выявлены отличия следов передних ног от задних:

- 1) по форме самого копыта – переднее округлое, заднее овальное;
- 2) по размерным характеристикам – задние следы более узкие по ширине и вытянуты по длине;
- 3) задняя часть передних ног шире, чем в следах задних ног.

4) на задних ногах в задней части следа образуются следы скольжения.

Отличия левых ног от правых: в левом следе правый ноготь больше левого и передняя часть направлена влево, в правом следе левый ноготь больше правого и передняя часть направлена вправо.

По частным признакам идентификационного характера удалось дифференцировать одноимённые следы ног разных коров. Для этого были взяты три следа правых передних ног коров. Для удобства описания следы были пронумерованы как № 1, № 2 и № 3 (рис. 21–23).



Рис. 21. Изображение следа копыта передней правой ноги коровы № 1



Рис. 22. Изображение следа копыта передней правой ноги коровы № 2



Рис. 23. Изображение следа
копыта передней правой ноги коровы № 3

Таблица 2

Частные признаки следов передних правых ног коров

№ п/п	Форма левого ногтя	Выступание левого ногтя над правым	Форма и ширина средней бороздки
№ 1	Ближе к прямоугольной	Незначительное – 4 мм	Прямая, широкая 7 мм
№ 2	Ближе к овальной	Незначительное – 2 мм	Извилистая, узкая 1–1,5 мм
№ 3	Треугольная	Значительное – 7 мм	Прямая, узкая 1–3 мм

Кроме того в следе правого ногтя коровы № 1 имеется валик вдоль передней части. В следе коровы № 2 имеется треугольная развилка в передней части средней бороздки. В следе коровы № 3 имеется развилка в задней части средней бороздки.

Следы ног лошадей



Рис. 24. Изображение следа копыта передней левой ноги лошади

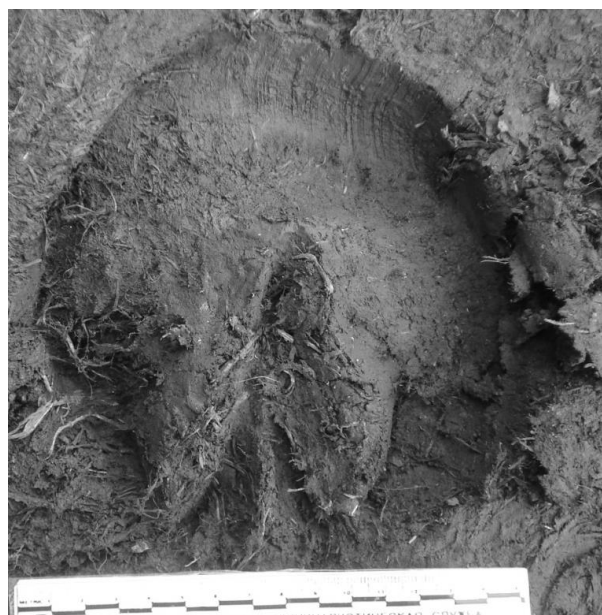


Рис. 25. Изображение следа копыта передней правой ноги лошади

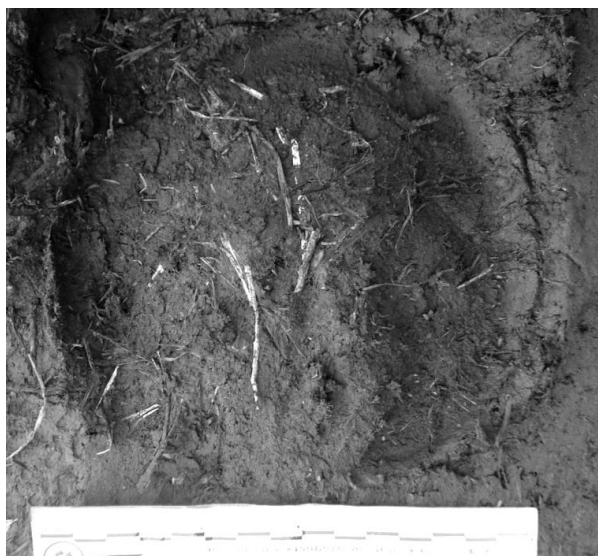


Рис. 26. Изображение следа копыта задней левой ноги лошади



Рис. 27. Изображение следа копыта задней правой ноги лошади

Таблица 3

Общие признаки следов ног лошади

Наименование ноги лошади	Форма копыта	Форма подошвы	Наибольшие размеры копыта
1. Передняя левая	Округлая	Вогнутая в виде полуовала	Длина – 146 мм, ширина – 135 мм
2. Передняя правая	Округлая	Вогнутая в виде полуовала	Длина – 148 мм, ширина – 134 мм
3. Задняя левая	Округлая	Вогнутая в виде полуовала	Длина – 141 мм, ширина – 139 мм
4. Задняя правая	Округлая	Вогнутая в виде полуовала	Длина – 143 мм, ширина – 137 мм

Таблица 4

Частные признаки следов ног лошади

Наименование ноги лошади	Форма стрелки	Размер стрелки	Угол стрелки	Средняя бороздка	Дефекты
1. Передняя левая	Треугольная	Длина стрелки – 113 мм, наибольшая ширина – 37 мм	Острый, примерно 30°	У основания стрелки отобразилась средняя бороздка длиной 43 мм	В зацепной части, левее отобразился рисунок в виде трасс дугообразной формы
2. Передняя правая	Треугольная	Длина стрелки – 109 мм, наибольшая ширина – 45 мм	Острый, примерно 30°	У основания стрелки отобразилась средняя бороздка длиной 47 мм	В зацепной части правее отобразился рисунок в виде трасс дугообразной формы
3. Задняя левая	–	–	–	–	Не отобразилась стрелка
4. Задняя правая	Овальная	Длина стрелки – 107 мм, наибольшая ширина – 52 мм	Примерно 45°	–	В зацепной части, правее отобразился рисунок в виде трасс дугообразной формы

Выявленные отличия передних ног лошади от задних:

1) в передних следах отображается стрелка в виде треугольника, а на задних она либо не отображается, либо отображается в виде полуовала;

2) в передних следах у основания стрелки отображается средняя бороздка, в задних она отсутствует.

Отличия левых ног от правых: в левых следах ног зацепная часть отображается в виде трасс, которые находятся в левой передней части, а в правых следах ног зацепная часть находится в правой части.

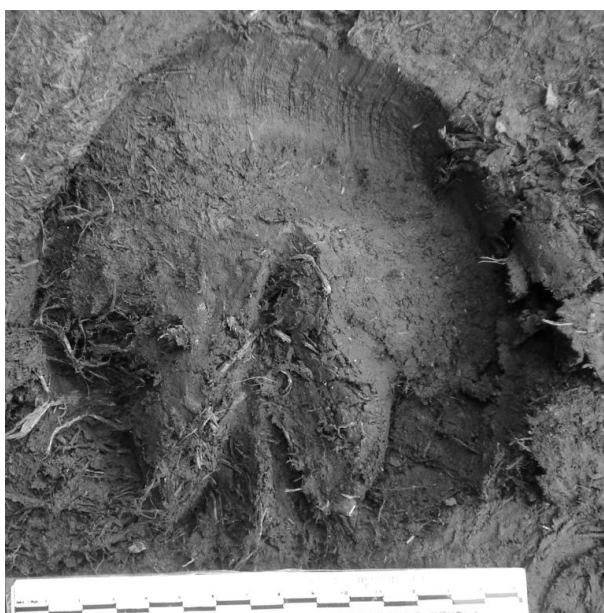


Рис. 28. Изображение следа копыта передней правой ноги лошади № 1



Рис. 29. Изображение следа копыта передней правой ноги лошади № 2

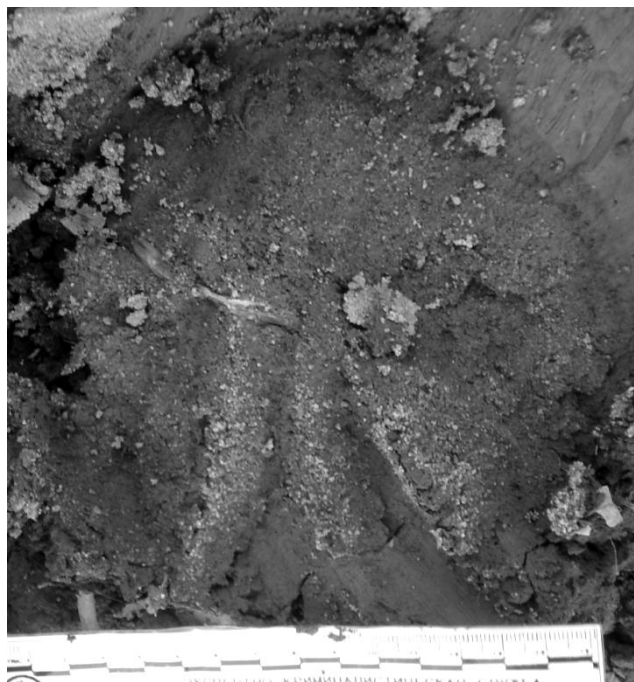


Рис. 30. Изображение следа
копыта передней правой ноги лошади № 3

Таблица 5

Частные признаки следов передних правых ног лошадей № 1, № 2 и № 3

№ п/п	Форма стрелки	Размер стрелки	Угол стрелки	Средняя бороздка	Дефекты
№ 1	Треугольная	Длина стрелки – 82 мм, наибольшая ширина – 43 мм	Острый, примерно 30°	У основания стрелки отобразилась средняя бороздка длиной – 43 мм	Средняя бороздка узкая и располагается у основания стрелки
№ 2	Треугольная	Длина стрелки – 91 мм, наибольшая ширина – 40 мм	Острый, примерно 30°	У основания стрелки отобразилась средняя бороздка длиной 45 мм	Средняя бороздка узкая и располагается у основания стрелки
№ 3	Трапециевидная	Длина стрелки – 79 мм, наибольшая ширина – 53 мм	Острый, примерно 35°	У основания стрелки отобразилась средняя бороздка длиной 75 мм	Средняя бороздка визуально шире и располагается в передней части стрелки

6.3. Исследование следов зубов

При криминалистическом исследовании следов зубов животных в первую очередь должен решаться вопрос – оставлены ли исследуемые следы животными?

На разрешение экспертизы чаще всего ставятся следующие вопросы.

– каким типом животного оставлены следы, изъяты с места происшествия;

– каков механизм образования исследуемых следов зубов;

– в каком положении находились потерпевший и нападавшее животное?

Как и у человека, зубы животного имеют пульпу, внутри которой размещаются сосуды и нервные окончания, наружная поверхность зубов покрыта эмалью. Они также располагаются в особых полостях челюстей – альвеолах, в которых скрытая часть зуба образует корни, а выступающая над челюстью область именуется коронкой зуба.

Перечислим характерные системные признаки семейства, рода и вида.

Общие *анатомические* признаки:

- общая форма зубного ряда верхней и нижней челюсти (треугольный, эллипсовидный и т. п.);

- общее количество зубов, их форма и размеры;

- взаиморасположение зубов;

- общая ширина двух верхних резцов, длина клыков, расстояние между зубами.

Функциональные признаки (на примере собак, в зависимости от породы):

- нормальный прикус – прогнатический, когда зубы верхней челюсти перекрывают нижние (например, у пуделя);

- прогенический – зубы нижней челюсти перекрывают верхние (например, у бульдогов);

- бипрогнатический (в случаях ножницеобразного состояния резцов при наклоне их вперёд по отношению к челюстям);

- аномальные прикусы, являющиеся следствием различных причин (болезни собак в первый год жизни, употребление в этот период твёрдых костей и пр.).

Частные признаки:

- дефекты на режущем крае резцов или клыков;
- их форма и размеры;
- расположение отдельных зубов и угол их наклона относительно линии всего ряда;
- степень заострённости клыков;
- отклонения формы зубного ряда.

В экспертной практике могут встречаться и следы зубов лошади. Особенности исследования таких следов состоят в том, что зубной аппарат лошади своеобразен и отличается от других животных. При этом может быть проведена дифференциация по возрастному признаку (по форме и размеру зубов), а также с учётом угла схождения передних зубов (у специалистов в области коневодства он называется «зубная аркада» или «свод»). У взрослой лошади между зубами образуются промежутки, высота зубов к старости уменьшается, а наклон изо рта увеличивается. Этот и ряд других признаков (размеры зубов и зубного ряда, форма зубного ряда и пр.) являются весьма существенными и позволяют индивидуализировать животное.

Наряду с исследованием зубов животных, в экспертной практике могут встречаться следы носа животных. Поверхность носа собаки, кошки, рогатого скота имеет рельеф, напоминающий папиллярные узоры, то есть состоит из чередующихся валиков и бороздок. Этот рельеф имеет своеобразное строение, позволяющее индивидуализировать конкретное животное. В практике экспертов-криминалистов такие экспертизы не описаны, проводились лишь эксперименты, на основании которых выделены соответствующие признаки и определены возможности экспертного исследования.

7. Таврение животных

В 90-х годах прошлого столетия по мере развития фермерских хозяйств более значимыми стали трасологические исследования тавра. Тавро – это клеймо, выжигаемое на шерсти или коже животного (лошади, коровы) или рогах (быков, коров, волов). При хищениях скота поверх уже имеющегося ставят другое тавро в целях изменения рисунка.

Клеймить домашний скот в России начали ещё до революции 1917 года. Со временем усложнилась и классификация видов клейма. Своим тавро обзавелись не только владельцы некоторых пород лошадей, но и крупные конные заводы, например, Ставропольский таврил своих лошадей буквой С, Терский – Т.

Сейчас на конных заводах, где на пастбище выгоняется более пятисот кобыл, для подтверждения происхождения жеребёнка необходимо при его отъёме взять кровь у кобылы, жеребца-производителя и у жеребёнка. И только после лабораторного подтверждения всех трёх анализов жеребёнку ставится определённое тавро. Существуют два распространённых способа таврения: горячий и холодный. Американцы пробовали ставить татуировку на внутреннюю часть нижней губы лошади, но она не прижилась.

Горячий способ таврения. Заранее изготовленное тавро нагревают до температуры 100°С и прикладывают к жеребёнку. Тавро обозначало завод, год рождения и порядковый номер по приплодной книге. Это болезненная процедура для лошади, так как такая рана от тавро долго не заживает, иногда долго гноится и портит не только внешний вид лошади, но и её работоспособность. Тавро завода ставили, как правило, на левом бедре, год рождения – на левой лопатке, а над ним помещали приплодный порядковый номер. Сейчас этот весьма болезненный и нерентабельный вид таврения уже практически не встречается.

Холодный способ таврения. В настоящее время жеребят таврят холодным способом, то есть жидким азотом. Перед отъёмом от кобылы

жеребёнка пропускают через раскол. Это узкий проход между двумя жердями, где на жеребенка надевают недоуздок и плотно фиксируют поводом к левой стороне раскола голову, туловище и хвост, таким образом, жеребенок «зафиксирован» и не может двигаться. После этого на спине под седлом или седёлкой машинкой выстригается квадрат такой площади, чтобы на ней поместились две цифры вверху (порядковый номер) и две внизу (год рождения жеребёнка). Затем этот квадрат обрабатывают ватным тампоном, смоченным спиртом. Набирают нужный номер, закладывают его в матрицу и опускают в сосуд Дьюара, заполненный жидким азотом на одну-две минуты и немедленно прикладывают тавро на заранее подготовленное место, включают секундомер и держат тавро 40–45 *сек* в зависимости от возраста жеребенка. Эта процедура совершенно безболезненна и через полгода на месте тавро вырастают белые волосы.

Светло-серые лошади не поддаются такому таврению, так как тавро по цвету сливается с мастью, поэтому их таврят либо горячим способом либо выжигают тавро на копыте.

По тавро сейчас можно узнать не только породу, конный завод, где рождена лошадь, но даже страну и достоверность происхождения лошади. Единственная порода лошадей, которую не таврят, английская чистокровная, из-за горячего и неуравновешенного темперамента этих лошадей, а также в силу некоторых физиологических особенностей – чистокровки не выносят даже безболезненную процедуру таврения.

За рубежом тавро принято ставить под гривой на шее, чтобы не портить вид лошади. Как правило, это комбинация цифр, представляющая собой код страны, код завода, год рождения и порядковый номер лошади.



Рис. 31. Тавро на лопатке и бедре лошади, нанесённые холодным способом

Экспертное исследование по установлению подлинности клейма, определению факта изменения первоначального клейма выполняется аналогично решению задач при исследовании пломб и пломбираторов, оттисков печатей и штампов.

Рекомендуемая литература

1. Виноградов Б. С., Громов И. М. Грызуны фауны СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952.
2. Грановский Г. Л. Основы трасологии. Особенная часть. – М., 1974.
3. Крылов И. Ф. Криминалистическое учение о следах. – Л., 1976.
4. Майлис Н. П. Прогнозирование трасологии как нового класса судебной экспертизы. // Учёные криминалисты и их роль в совершенствовании научных основ уголовного судопроизводства. – М.: Академия управления МВД России, 2007.
5. Майлис Н. П. Руководство по трасологической экспертизе. – М.: Щит-М, 2007.
6. Миронов А. И., Зуев Е. И. Судебно-трасологическая экспертиза. – М., 1972. – Вып. III.
7. Ошмарин П. Г., Пикунов Д. Г. Следы в природе. – М.: Наука, 1990.
8. Трасология и трасологическая экспертиза: Учебник. / А. Г. Сухарев, А. В. Калякин, А. Г. Егоров и др. – Саратов: СЮИ МВД России, 2009.
9. Трасология и трасологическая экспертиза: Учебник / И. В. Кантор, В. А. Ярмак, Н. Ю. Жигалов и др. – М.: ИМЦ ГУК МВД России, 2002.

Тамара Фёдоровна Одинокина

Криминалистическое исследование следов животных

Учебное пособие

Научный редактор Заслуженный юрист Российской Федерации, Заслуженный деятель науки Российской Федерации доктор юридических наук профессор Н. П. Майлис

**Приложение к научно-практическому журналу
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Редактор В. П. Тябин
Художник-оформитель Н. Б. Грудина
Технический редактор Л. В. Лютова

Подписано в печать 05.09.2016 г.

Шрифт Times New Roman

Электронная версия

Объём ...3,2 уч.-изд. л.

4,5 печ. л.
