



Praca pogładowa  
Review paper

Marian Flis<sup>1</sup>, Bogusław Rataj<sup>2</sup>

## Ślady kryminalistyczne w opiniowaniu sądowo-weterynaryjnym w przypadku podejrzenia o kłusownictwo z bronią palną

### Forensic traces in forensic and veterinary opinions in case of suspicion of poaching with firearms

<sup>1</sup>Katedra Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Polska

<sup>2</sup>Polski Związek Łowiecki, Zarząd Okręgowy w Nowym Sączu, Polska

<sup>1</sup>Department Zoology, Ecology and Wildlife Management, Faculty of Biology, Animal Science and Bioeconomy, University of Life Sciences in Lublin, Poland

<sup>2</sup>Polish Hunting Association, District Board in Nowy Sącz, Poland

#### Streszczenie

**Cel pracy:** W pracy przedstawiono zasady oceny przestępstw kłusowniczych z wykorzystaniem broni palnej przy wydawaniu opinii sądowych na podstawie śladów kryminalistycznych zabezpieczonych w materiale dowodowym. W wielu przypadkach zabezpieczony materiał nie pozwala na wykonanie badania *post mortem*, konieczne staje się więc zastosowanie innych metod jego oceny.

**Materiał i metody:** Oceny opierają się na dokumentacji fotograficznej miejsca zdarzenia oraz zabezpieczonych fragmentach tkanek, a czasami również pocisków lub ich części. W wielu przypadkach zabezpieczony materiał dowodowy pozwala na wykorzystanie prostych metod badawczych czy przeprowadzenie eksperymentów umożliwiających ustalenie stanu faktycznego.

**Wyniki:** Tego rodzaju kompleksowe analizy pozwalają na precyzyjne ustalenie zarówno gatunku zwierzyny, jak i przyczyny zgonu i powinny być stosowane w opiniowaniu sądowo-weterynaryjnym.

**Słowa kluczowe:** kłusownictwo, ślady kryminalistyczne, broń palna, opinia sądowa, biegły sądowy.

#### Abstract

**Aim of the study:** The paper presents the principles which govern evaluation of poaching crimes with the use of firearms during preparation of court opinions based on secured forensic traces. In many cases, secured evidence does not allow for post-mortem examination; it becomes necessary to use other methods of assessing the evidence.

**Material and methods:** Such assessments are based on photographic documentation of the scene, as well as secured fragments of tissue, and sometimes also bullets or their parts. In many cases, the secured evidence allows for the use of simple research methods or experiments that make it possible to determine the facts.

**Results:** Such comprehensive analyses lead to precise determination of both the species of animals and the cause of their death and should be used in forensic and veterinary opinions.

**Key words:** poaching, forensic traces, firearm, forensic opinion, forensic expert.

## Wstęp

Problematyka i zakres opinii wydawanych na potrzeby wymiaru sprawiedliwości często są skomplikowane i wymagają specjalistycznej, a zarazem interdyscyplinarnej wiedzy. W związku z tym jako biegli sądowi powoływani są specjaliści z danej dziedziny. Mogą to być osoby wybierane przez prezesów sądów okręgowych do regularnego pełnienia tej funkcji, nie dłużej jednak niż przez pięć lat, lub – w konkretnych przypadkach, w których konieczne jest przeanalizowanie dość złożonego materiału dowodowego – przez inne organy procesowe. Korzystanie z opinii biegłego zazwyczaj jest niezbędne, gdy zachodzi potrzeba ustalenia okoliczności i faktów mających istotne znaczenie dla rozstrzygnięcia danej sprawy, a niewynikających wprost ze zgromadzonego materiału dowodowego. Do pełnienia funkcji biegłego może być powołany każdy, o kim wiadomo, że posiada specjalistyczną wiedzę na dany temat, która zostanie wykorzystana do rozstrzygnięcia problemu nakreślonego w postanowieniu o dopuszczeniu opinii biegłego w postępowaniu. W wielu sprawach wykorzystywane są też opinie zakładów medycyny sądowej czy laboratoriów kryminalistycznych komend wojewódzkich policji.

Opinie biegłych są coraz powszechniej przywoływane zarówno w postępowaniach cywilnych, jak i karnych. Zastosowanie osiągnięć nauki w połączeniu ze specjalistyczną wiedzą daje większe możliwości ustalenia stanu faktycznego. Z drugiej strony użycie przez biegłych skomplikowanych metod badawczych może prowadzić do trudności z interpretacją informacji zawartych w opinii [1–7]. Każda opinia podlega ocenie sądu, aczkolwiek ze względu na brak stałych kryteriów takiej oceny – zwłaszcza w postępowaniach cywilnych – opiera się ona wyłącznie na przekonaniach oceniającego. Wszystkie opinie, wydawane zarówno w postępowaniach karnych, jak i cywilnych, powinny więc zawierać uzasadnienie oraz wnioski. Muszą być one tak sformułowane, aby były zrozumiałe dla osób nieposiadających specjalistycznej wiedzy w danej dziedzinie. Brak wniosków lub uzasadnienia opinii, podobnie jak ich skomplikowany charakter, uniemożliwia dokonanie prawidłowej oceny jej mocy dowodowej, a tym samym ogranicza możliwość wydania orzeczenia na zasadach swobodnej oceny dowodów

## Introduction

Preparation of forensic opinions provided in criminal cases often requires highly specialized interdisciplinary knowledge in view of their scope and complex subject matter. Therefore, persons with extensive and thorough knowledge in a given subject matter are appointed as forensic experts. They may be appointed by presidents of district courts on a permanent basis to perform expert duties for a period not exceeding five years, or by other procedural bodies, to provide opinions in specific cases in order to help solve often quite complex evidentiary problems. The need to use a forensic opinion is usually necessary in cases where it is mandatory to establish circumstances and facts which are significant for the resolution of a given case and which do not result directly from the evidence. Only an experienced person with thorough knowledge of the subject matter, which will be used to resolve the issues outlined in the decision to admit a forensic opinion on the case may be appointed to act as an expert. At the same time, in many cases the opinions of the Forensic Medicine Institutes or Forensic Laboratories of the Provincial Police Headquarters are cited.

The opinion of a forensic expert is more and more commonly used both in civil and criminal proceedings. The use of scientific achievements in connection with specialist knowledge is more conducive to establishing the facts. At the same time, use of complicated research methods by experts can often lead to a number of difficulties with the interpretation of the data contained in the opinion [1–7]. However, each opinion is subject to the court's assessment. Admittedly, due to the lack of fixed criteria for such an assessment, especially in civil proceedings, it is made on the basis of the expert's own knowledge and expertise. Both in criminal and civil proceedings, each opinion should contain a justification as well as the conclusions drawn from it. The statement of reasons or the conclusions of the opinion should be formulated in such a way as to be comprehensible to persons without specialist knowledge of the subject matter. The lack in the opinion of motions or justifications as well as their complicated nature makes it impossible to properly assess its evidentiary value, and thus limits the possibility of making a decision on the basis of free assessment of evidence [8–11]. The opinion prepared and delivered to the court by a forensic expert

[8–11]. Opinia powinna przede wszystkim opierać się na zasadach logiki i wiedzy powszechnej w danej dziedzinie, a także na podstawach teoretycznych. Znaczenie mają również poziom wiedzy biegłego, umiejętność motywowania, klarowność argumentacji, a zarazem stanowczość wniosków płynących z wydanej opinii [7, 8, 12, 13].

W sprawach związanych z nielegalnym pozyskaniem zwierzyny jako biegłych powołuje się osoby posiadające wykształcenie o profilu łowieckim lub lekarzy weterynarii specjalizujących się w tej dziedzinie. Ponieważ wydanie opinii na potrzeby organów procesowych bywa czasochłonne i często wiąże się z koniecznością przeprowadzenia eksperymentu, osoby występujące w charakterze biegłych powinny cechować się spostrzegawczością oraz umiejętnością dedukcji i wyciągania trafnych wniosków. W zależności od zakresu badanego zagadnienia niezbędne może okazać się dokonanie kompleksowej oceny zabezpieczonego i udostępnionego biegłemu materiału. W przypadku martwych zwierząt wykonywane są badania *post mortem*, czyli sekcje zwłok. Pozwalają one na ustalenie przyczyny zgonu oraz ciągu przyczynowo-skutkowego, który doprowadził do śmierci zwierzęcia, i powinny być wykonywane przez doświadczonych patologów. Ze względu na stopień skomplikowania takich badań może je przeprowadzić wyłącznie lekarz weterynarii.

W wielu przypadkach nielegalnego pozyskania zwierzyny nie są konieczne badania kliniczne, aby ustalić przyczynę śmierci [4, 9, 14, 15]. Często wystarcza wnikliwa ocena śladów na zabezpieczonym materiale dowodowym lub przeprowadzenie niezbyt skomplikowanych eksperymentów. Ustalenie przyczyn śmierci ma jednak istotne znaczenie przy kategoryzowaniu popełnionego przestępstwa.

Liczba przestępstw kłusowniczych jest w Polsce dość wysoka. Według danych ze sprawozdawczości łowieckiej w ostatnich latach stwierdza się ok. 2 tys. przypadków kłusownictwa z bronią palną i ujmuje średnio ok. 70 kłusowników wykorzystujących broń do nielegalnego pozyskania zwierzyny. Rocznie ok. 250 spraw jest przekazywanych organom ścigania [7, 16–19].

Celem niniejszej pracy było przedstawienie podstawowych metod ustalania przyczyny śmierci stosowanych przy wydawaniu opinii sądowych w zależności od zabezpieczonego materiału dowodowego.

should include, first of all, elements related to the principles of logic and common knowledge in a given field, as well as theoretical foundations. Important are also the level of expert knowledge and the way in which the expert justifies the opinion as well as how clearly it is expressed and how definitive are the conclusions drawn directly from it [7, 8, 12, 13].

In cases related to illegal sourcing of animals, forensic opinions are provided by persons with hunting background or veterinarians specializing in this field. Due to the fact that preparation of opinions requested by procedural bodies is usually time-consuming and quite often there is a need to perform an experiment, persons performing these functions should be very perceptive and skilled in deduction, which in turn leads to drawing accurate conclusions. Depending on the thematic scope of the opinion, it is necessary to make a comprehensive assessment of the material collected at the scene and made available to the expert. In the case of dead animals, post-mortem examinations, i.e. autopsies, are carried out. The post-mortem examination makes it possible to determine the cause of death and to determine the cause-effect sequence leading to the death of the animal and should be performed by pathologists with appropriate experience. Due to the complexity of this type of examination, it can only be performed by veterinarians.

In many cases related to illegal sourcing of animals, clinical trials are not necessary to determine the cause of death [4, 9, 14, 15]. It is often sufficient to thoroughly assess the various traces in the secured evidence or to carry out simple experiments. On the other hand, in the evidentiary procedure the determination of the causes of death plays an important role in the categorisation of the crime.

It should be noted that the number of poaching crimes is quite high. On a national scale, according to data from hunting reports, in recent years there have been about 2,000 cases of poaching with firearms. Every year, about 70 poachers who use weapons for illegal sourcing of animals, are caught. At the same time, about 250 cases per year are reported to law enforcement authorities [7, 16–19].

The aim of this study was to present the basic methods used in the preparation of forensic opinion to determine the cause of death. The method used depends on the secured evidence, which is subsequently relied on by the courts.

## Ślady kryminalistyczne w ocenie przestępstw kłusowniczych

W postępowaniach karnych o przestępstwa kłusownicze z wykorzystaniem broni palnej za ślady kryminalistyczne uznaje się wszelkie ślady osób, zwierzyny lub będące efektem oddanego strzału pozostałe na miejscu zdarzenia lub w zabezpieczonym materiale dowodowym. Na podstawie opisanych śladów dokonuje się ustalenia sprawcy lub sprawców przestępstwa lub charakterystyki zwierzyny, której dane przestępstwo dotyczy. W sprawach dotyczących kłusownictwa podstawowymi śladami kryminalistycznymi są te pozostawione przez ubitą zwierzynę lub osobę, która ją zabiła. Nie bez znaczenia są też wszelkie ślady związane z dalszym postępowaniem ze zwierzyną.

W przypadku wykorzystania przez organy ścigania dowodu z opinii biegłego podstawową kwestią jest ocena materiału dowodowego w postaci fotografii miejsca zdarzenia bądź zabezpieczonych tusz zwierząt, ewentualnie ich poszczególnych fragmentów. Dość istotne są też tropy zwierząt, charakterystyczne dla każdego gatunku. Na ich podstawie można bezbłędnie rozróżnić, z jaką zwierzyną mamy do czynienia. Opisy oraz graficzne przedstawienia pozostawianych tropów można znaleźć w wielu przewodnikach do rozpoznawania dzikich zwierząt, nie ma zatem potrzeby ich prezentowania.

Podstawowe ślady wykorzystywane przy ocenie w postępowaniach karnych o kłusownictwo zwykle dotyczą zachowania zwierzyny po oddaniu strzału. Niejednokrotnie biegli dysponują fotografiami, na których widoczne są tropy, krew na roślinach czy podłożu pozostawiona przez zwierzę, ewentualnie fragmenty skóry, włosów czy piór (ryc. 1).

Przydatność mięsa grubej zwierzyny w dużym stopniu uzależniona jest od terminu jej wypatroszenia, czyli usunięcia wnętrzności, dlatego dość często na miejscu zdarzenia zabezpieczone zostają fragmenty lub całość organów wewnętrznych (ryc. 2). Na ich podstawie możliwe jest opiniowanie, od jakiego gatunku zwierzęcia pochodzą, a czasami także na temat jego płci. Ocenie podlegają również wszelkie ślady wynikające z rozerwania części powłokowych skóry i jej pochodnych, w żargonie łowieckim potocznie nazywane ścinką. Czasami zabezpieczone zostają fragmenty kości. Pozwalają one w miarę dokładnie ustalić gatunek zwierzyny, a niekiedy

## Forensic traces in the evaluation of poaching crimes

Generally, in the case of poaching crimes involving firearms, any traces left by persons, animals or as a result of a shot, remaining on the crime scene or in secured evidence shall be regarded as forensic traces. On the basis of the traces described, the perpetrator(s) of the offence or the characteristics of the animal to which the offence relates can be established. In the case of poaching crimes, the basic criminal traces are those left by the slaughtered animal or the person who killed the animal. However, all traces related to the further handling of the animal are not insignificant either.

If the law enforcement authorities invoke expert evidence in this respect, as a rule the basic problem is the assessment of the secured evidence in the form of photographs of the place of the event, or secured carcasses of animals, or their individual fragments. Traces of animals, which are characteristic for each species, are also quite important elements in this respect. On their basis it is possible to distinguish correctly what kind of animal we are dealing with. The description and graphical representation of the tracks left by the animals can be found in many guides explaining how to recognize wild animals, so there is no need to present them.

The behaviour of animals after shooting is usually the basic trace used in the assessment of a given case of poaching crime. Thus, experts quite often have photographs showing the traces of moving animals, blood left on plants or the ground in the place where the animal was during the shooting or, possibly, fragments of skin, hair or feathers left on the scene (Fig. 1).

Additionally, due to the fact that the usefulness of big game meat depends to a large extent on the date of evisceration, i.e. removal of the viscera, quite often fragments or all internal organs defined as the viscera are secured on the scene of the event (Fig. 2). On their basis, it is possible to give an opinion on the species of animal from which they originate, and sometimes also on its sex. The assessment also covers all traces left when the skin coat of the animal was torn by the bullet. Sometimes bone fragments are also secured. Such traces make it possible to determine the exact species of animals and sometimes also the type of weapon from which the shot was





**Ryc. 1.** Ślady krwi na śniegu pozostawione przez zastrzelone zwierzę

**Fig. 1.** Traces of blood on snow left by a shot animal



**Ryc. 2.** Części wnętrzności sarny zabezpieczone jako materiał dowodowy

**Fig. 2.** The parts of the viscera of the roe deer secured as evidence

także rodzaj broni, z jakiej oddano strzał. Nie bez znaczenia są też ślady przemieszczania się zwierzęcy po strzale, odnalezienia jej przez osoby kłusujące oraz transportu – zarówno w terenie, jak i na dalszą odległość – zwykle samochodem lub innym pojazdem. Ślady te są najlepiej widoczne na śniegu lub na miękkim podłożu.

Wielkość i kształt charakterystycznych odcisków pozwalają na wstępną ocenę gatunku zwierzęcia. Ponadto na miejscu mogą pozostać drobne fragmenty tuszy, które również powinno się zabezpieczyć, a następnie rozpoznać i uwzględnić przy ocenie materiału dowodowego.

## Ślady balistyczne w ocenie przestępstw kłusowniczych

Zgodnie z obowiązującym prawem łowieckim do pozyskania w drodze odstrzału zwierzyny o dużych gabarytach (łoś, jelen, daniel, sarna, muflon, dzik), określanej w żargonie łowieckim jako zwierzyna gruba, wykorzystywana jest amunicja półpłaszczowa. Tego typu pocisk po wnikięciu w tuszę ulega zjawisku ekspandowania (rozrywania, poczynawszy od części czołowej). W efekcie otwór wlotowy pocisku odpowiada jego zewnętrznej średnicy, natomiast otwór wylotowy jest kilkakrotnie większy (ryc. 3 i 4). Deformacja pocisku uzależniona jest od kalibru broni, producenta i typu amunicji, a także miejsca trafienia

fired. Not without significance are also traces left by animals moving after shooting, as well as those left by poachers after they have found the animal and traces left when the animal was transported either directly in the field and over long distances, usually by car or other means of transport. These traces are best visible when there is snow or on soft ground.

The size and shape of the characteristic imprints makes it possible to make an initial assessment of the animal species we are dealing with. In addition, small fragments of the carcass may remain in such places, which are also often secured and should be recognized and taken into account when assessing the evidence.

## Ballistic traces in the assessment of poaching crimes

According to the hunting law in force, half-jacket bullets are used to kill large animals (elk, deer, fallow deer, roe deer, mouflon, and wild boar) referred to as big game in the hunting language. When this type of bullet is used, when it penetrates the carcass it expands and tears the carcass starting from the front part. Thus, the inlet opening of the bullet corresponds to its external diameter, while the outlet opening is from a few to several times larger (Figs. 3 and 4). The deformation of the bullet depends on the calibre of the weapon, the manufacturer and type of ammunition as well as the place where the animal



**Ryc. 3.** Kształt pocisku półpłaszczowego przed trafieniem w korpus zwierzęcia (po prawej) i wypreparowanego z ciała ubitego zwierzęcia (po lewej)  
**Fig. 3.** The shape of the half jacket bullet before it hit the body of the animal (on the right) and recovered from the carcass of the shot animal (on the left)

w ciało zwierzęcia. Kłusownicy wykorzystują różne typy amunicji, niezależnie od zastosowanego rodzaju pocisku można jednak bezbłędnie ocenić, czy do nielegalnego pozyskania zwierzyny wykorzystano myśliwską broń palną czy też zwierzę zostało uśmiercone w inny sposób.

Zupełnie odmienne analizy dotyczą przypadków pozyskania zwierzyny przy użyciu myśliwskiej broni śrutowej, w której ładunkiem uśmiercającym jest wiązka różnej wielkości śrucin. Poruszają się one z określoną prędkością, przybierając kształt smugi, której szerokość zależy od odległości celu i rodzaju zastosowanej broni. Kilka lub kilkanaście z nich trafia w korpus zwierzęcia, powodując rozległe obrażenia ciała, przyczyniając się do paraliżu i ustania czynności fizjologicznych, a tym samym śmierci. Ten rodzaj amunicji jest wykorzystywany do pozyskiwania zwierząt o niewielkich rozmiarach, określanych wspólnym łowieckim mianem zwierzyny drobnej [20]. W takich przypadkach stwierdzenie przyczyn śmierci także nie nastręcza zbyt wielu trudności, zwłaszcza gdy materiał dowodowy stanowi tusza lub przynajmniej skóra zwierzęcia (ryc. 5). Zarówno na tuszy, jak i wewnętrznej powierzchni skóry (mizdrze) widoczne są ślady drobnych przestrzelin, w okolicy których występują mniej lub bardziej rozległe krwiaki. Analizy dokonuje się po oskórowaniu zwierzęcia lub po zabezpieczeniu materiału dowodowego w postaci skóry pod-



**Ryc. 4.** Otwór wylotowy pocisku półpłaszczowego w powłokach skórnych sarny  
**Fig. 4.** The outlet opening of the half jacket bullet in roe deer skin coatings

was hit. However, poachers use various types of ammunition to illegally source animals. Yet, regardless of the type of the bullet used, it is possible to make a faultless assessment whether hunting firearms were used for illegal animal sourcing, or whether the animal was killed in another way.

Completely different analyses are made in cases where shotguns are used to kill animals, which fire a number of small spherical pellets. These pellets, having a specific weight, move with a certain speed. They look like a streak of a width depending on the distance of the target and the type of weapon used. When a dozen or so of them hit the body of the animal, they cause extensive injuries, contributing to paralysis and cessation of physiological activities, and thus the animal's death. This type of ammunition is used to obtain animals of small body size, commonly referred to as small game [20]. In such cases, it is also not very difficult to determine the cause of death of an animal if the carcass or at least the skin of the animal is used as evidence (Fig. 5). Traces of tiny holes are visible both on the carcass and on the inner surface of the skin (flesh), in the vicinity of which there are more or less extensive haematomas. Such analyses are carried out after the skin of the animal has been removed or when tanned skin has been collected as evidence, which allows for a faultless assessment of the actual state of affairs (Figs. 6 and 7).





**Ryc. 5.** Ślad przestrzeliny śrutowej na piersi dzikiej kaczki

**Fig. 5.** A trace of shot blasting on the breast of a wild duck



**Ryc. 6.** Ślady pozostawione przez śruciny na skórze (mizdrze) zabitego wilka

**Fig. 6.** Traces left by pellets on the skin of the killed wolf

danej procesowi wyprawy. Umożliwia to bezbłędną ocenę stanu faktycznego (ryc. 6 i 7).

Aby ustalić przyczynę śmierci w sytuacji, gdy dostępne są tylko części tuszy, niezbędne są szczegółowe oględziny, a czasami również badania wymagające specjalistycznego sprzętu. Jednym z nich jest zastosowanie techniki rentgenowskiej. Pozwala ona na stosunkowo łatwe ustalenie przyczyn śmierci, ponieważ ołów – podstawowy materiał używany zarówno w broni śrutowej, jak i pociskach kulowych – jest doskonale widoczny na obrazie RTG (ryc. 8) [21, 22].

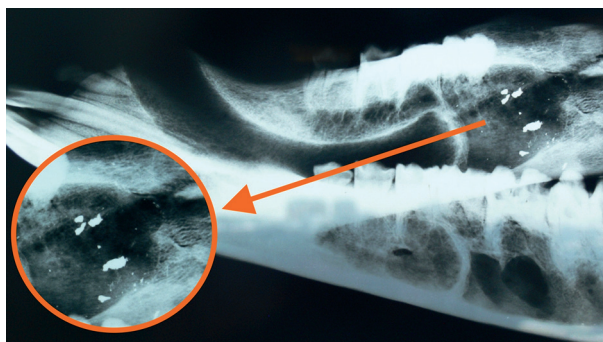
### Aspekty cywilne przestępstw kłusowniczych na zwierzętach łownych

W przypadkach stwierdzenia i udowodnienia przestępstwa kłusownictwa na gatunkach zwierząt



**Ryc. 7.** Widoczne śruciny w skórze zająca zastrzelonego przy użyciu broni śrutowej

**Fig. 7.** Visible pellets in the skin of a hare shot with a shotgun



**Ryc. 8.** Fragmenty rozbitego pocisku ołowianego widoczne w kości żuchwy

**Fig. 8.** Fragments of a lead bullet visible in the mandible bone

lownych istotne znaczenie ma także aspekt cywilny, związany głównie z określeniem wartości powstałej straty i wskazaniem poszkodowanej osoby lub podmiotu prawnego. Zgodnie z zapisami ustawy Prawo łowieckie zwierzyzna w stanie wolnym definiowana jest jako dobro ogólnonarodowe i stanowi własność Skarbu Państwa. W procedurze karnej ważne jest zatem przeprowadzenie postępowania dowodowego i ewentualne wymierzenie kary, natomiast aspekt cywilny wkracza w sferę dochodzenia roszczeń od osoby lub osób skazanych prawomocnym wyrokiem za przestępstwo kłusownicze w celu uzyskania zadośćuczynienia za stratę środowiskową. Określa się je jako ekwiwalent za bezprawnie pozyskaną zwierzynę [23, 24].

Wartość ekwiwalentu jest zróżnicowana i zależy od gatunku zwierzęcia, jego płci i sposobu uśmiercenia, a w przypadku samców zwierzyny płowej także od masy poroża (tab. I). Dla organów wymiaru sprawiedliwości ważne jest więc ustalenie tych elementów, co powinno zostać jasno i precyzyjnie opisane w opinii wydawanej przez biegłego. Należy podkreślić, że jeśli postępowanie karne nie obejmowało powództwa cywilnego (powództwo adhezyj-

the valuation of the loss incurred and the identification of the injured person or legal entity. According to the provisions of the Hunting Law Act, game animals are defined as a national good and are the property of the State Treasury (the Hunting Law Act). Thus, in criminal proceedings, the aspect of the taking of evidence and the possible imposition of a penalty is quite important. On the other hand, the civil aspect involves pursuing claims for compensation for environmental loss against a person or persons convicted of and sentenced for a poaching offence, which is defined as an equivalent for illegally sourced animals [23, 24].

The value of this equivalent varies and depends on the animal species, its sex and method of killing, and in the case of males of deer, on the weight of the trophy (Table I). Therefore, it is quite important for the judicial authorities to determine the species, sex and manner in which poached animals were killed, which should be clearly and precisely defined in the opinion provided by a forensic expert. It should also be emphasized that in situations where the criminal proceedings did not include a civil action (adhesion procedure) with regard to compensation, or in criminal proceedings no detailed arrangements

**Tabela I.** Wartość ekwiwalentu za bezprawnie pozyskaną zwierzynę  
**Table I.** The value of the equivalent for unlawfully obtained game

Gatunek Species	Wartość ekwiwalentu (PLN) Equivalent (PLN)	Zwiększenie kwoty ekwiwalentu u samców zwierzyny płowej ze względu na masę poroża (PLN) Increase in male deer equivalent due to weight of antlers (PLN)	
Łoś Moose	14 000.00	do 6,0 kg – 2 000,00 up to 6.0 kg – 2 000.00	powyżej 6,0 kg – 7 000,00 above 6.0 kg – 7 000.00
Jeleń szlachetny Red deer	5 800.00	do 5,5 kg – 2 000,00 up to 5.5 kg – 2 000.00	powyżej 5,5 kg – 7 000,00 above 5.5 kg – 7 000.00
Jeleń sika Sika deer	5 500.00	do 2,0 kg – 1 000,00 up to 2.0 kg – 1 000.00	powyżej 2,0 kg – 2 500,00 above 2.0 kg – 2 500.00
Daniel Fallow deer	2 300.00	do 2,6 kg – 1 500,00 up to 2.6 kg – 1 500.00	powyżej 2,6 kg 3 000,00 above 2.6 kg – 3 000.00
Dzik Wild boar	2 300.00	–	
Sarna Roe deer	2 000.00	do 0,43 kg – 1 000,00 up to 0.43 kg – 1 000.00	powyżej 0,43 kg – 5 000,00 above 0.43 kg – 5 000.00
Muflon Mouflon	1 800.00	–	
Pozostałe gatunki Other species	1 000.00	–	

*W przypadku bezprawnego pozyskania zwierzyny w sposób inny niż z broni palnej przedstawione kwoty ekwiwalentu ulegają zwiększeniu o 20%*

*In the event of unlawful sourcing of animals in a manner other than with firearms, the amounts of the equivalent are increased by an additional 20%*



ne) w sprawie zadośćuczynienia lub nie dokonano szczegółowych ustaleń, które są niezbędne do wyliczenia kwoty ekwiwalentu, w późniejszym postępowaniu cywilnym konieczne może okazać się uzyskanie opinii biegłego.

## Podsumowanie

Problematyka opinii wydawanych na potrzeby wymiaru sprawiedliwości z reguły jest skomplikowana i wymaga specjalistycznej, a zarazem interdyscyplinarnej wiedzy. W związku z tym na biegłych sądowych powoływani są specjaliści z danej dziedziny, mający ponadto możliwość przeprowadzenia rozmaitych eksperymentów lub ewentualnego zbadania zabezpieczonego materiału dowodowego. Takie opinie wydają także wyspecjalizowane instytucje. Przy opiniowaniu w zakresie nielegalnego pozyskania zwierzyny (klusownictwa) dość istotna jest wiedza na temat anatomii i fizjologii poszczególnych gatunków, a przede wszystkim broni i amunicji oraz zachowania się zwierząt po strzale z broni kulowej i śrutowej. Pozwala ona na kompleksową ocenę zabezpieczonego materiału dowodowego i wydanie opinii niebudzącej wątpliwości merytorycznych.

Należy również pamiętać, że opinie wydawane na potrzeby wymiaru sprawiedliwości powinny spełniać określone wymogi. Jeżeli do rozwikłania problemu stanowiącego zakres formułowanej opinii konieczne jest przeprowadzenie eksperymentu, zarówno jego forma, zastosowane metody badawcze, jak i płynące z niego wnioski powinny być jasne i zrozumiałe, a przede wszystkim nie budzić wątpliwości interpretacyjnych.

*Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.*

were made to the extent necessary to calculate the amount of the equivalent, it is often necessary to call a forensic expert's opinion through subsequent civil proceedings in order to determine and enforce the amount of the equivalent.

## Conclusions

Forensic opinions prepared for courts are generally complex and require specialized and at the same time interdisciplinary knowledge. Therefore, the functions of a forensic expert are entrusted to persons with comprehensive and thorough knowledge in a given subject matter, who are also skilled in carrying out various experiments or know how to thoroughly examine the evidence. Opinions of this kind are also prepared by specialized institutions. Experts providing opinions in cases of illegal animal sourcing (poaching) must have knowledge of the anatomy and physiology of particular species, and above all knowledge of weapons and ammunition, as well as of the behavior of animals shot with guns and shotguns. This type of information allows for a comprehensive assessment of the evidence and provision of an unquestionable substantive opinion.

It should also be remembered that forensic opinions prepared for courts should meet specific standards. If an experiment is necessary to solve an issue constituting the scope of an opinion, both the necessity to conduct an experiment, the examination methods applied and the conclusions to be drawn from it should be formulated in a clear and comprehensible manner, and, first of all, should not give rise to any doubts as to their interpretation.

*The authors declare no conflict of interest.*

## Piśmiennictwo

### References

1. Forbes N. An exacting science: the veterinary surgeon as expert witness. In Practice 2004; 26: 503-506.
2. Harris J.M. The role of the practicing veterinarian as an expert witness. Semin Avian Exot Pet Med 1998; 7: 176-181.
3. Listos P, Gryzińska M, Kowalczyk M. Analysis of casus forensic veterinary opinions produced in a research and teaching unit. J Forensic Legal Med 2015; 36: 84-89.
4. Stroud RK. Wildlife forensic and the veterinary practitioner. J Exot Pet Med 1998; 7: 182-192.
5. Listos P, Dylewska M, Gryzińska M, Kowalczyk O. Opiniowanie sądowo-weterynaryjne w przypadku urazu mechanicznego ciała zwierzęcia – rany kłusane i szarpane. Życie Wet 2017; 92: 177-180.
6. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 24 stycznia 2005 r. w sprawie biegłych sądowych (Dz.U. z 2005 r. Nr 15 poz. 133).
7. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1987).



8. Dzierżanowska J, Studzińska J. Kryteria oceny dowodu z opinii biegłego w orzecznictwie sądów powszechnych i Sądu Najwyższego. *Rocz Nauk Praw* 2015; 25: 21-47.
9. Wobeser G. Forensic (medico-legal) necropsy of wildlife. *J Wild Dis* 1996; 32: 240-249.
10. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 29 lipca 1999 r. (sygn. akt: II UKN 60/90).
11. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 7 grudnia 1994 r. (sygn. akt: II URN 43/94, OSNP 1995, Nr 8 poz. 102).
12. Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 7 listopada 2000 r. (sygn. akt: I CKN 1170/98).
13. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1360).
14. Listos P, Gryzińska M, Kowalczyk M. Badanie pośmiertne w aspekcie weterynarii sądowej. *Życie Wet* 2016; 91: 106-109.
15. Szarek J, Przeździecka D. Lekarz weterynarii jako biegły sądowy. *Mag Wet* 2000; 9: 50-51.
16. Erlandsson M, Munro R. Estimation of the post-mortem interval in beagle dogs. *Sci Justice* 2007; 47: 150-154.
17. Widacki J, Konieczny J. Fotografia w kryminalistyce. In: *Kryminalistyka*, Widacki J (ed.). Warszawa 2012; 171-176.
18. Widacki J, Konieczny J. Wprowadzenie do problematyki identyfikacji kryminalistycznej. In: *Kryminalistyka*, Widacki J (ed.). Warszawa 2012b; 177-196.
19. Witkowska K. Oględziny – aspekty procesowe i kryminalistyczne. Monografie LEX. Wolters Kluwer, Warszawa 2013; 90-93.
20. Flis M. Charakterystyka myśliwskiej broni palnej oraz amunicji. In: *Myśliwska broń palna*. Oficyna Wydawnicza Forest, Józefów 2017: 18-61.
21. Flis M, Gugała D. Anomalia postrzałowa w użębieniu dzika (*Sus scrofa L.*) – opis przypadku. *Życie Wet* 2015; 90: 750-752.
22. Listos P, Komsta R, Łopuszyński W, Gryzińska M, Teresiński G, Chagowski W, Buszewicz G, Dylewska M. Radiological and forensic veterinary analysis of gunshot cases in eastern Poland. *Med Wet* 2016; 72: 453-457.
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 czerwca 2005 r. w sprawie zwierzyny bezprawnie pozyskanej (Dz.U. z 2005 r. Nr 116 poz. 981).
24. Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. z 2018 r. poz. 2033).

**Adres do korespondencji**

Marian Flis  
 Katedra Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa  
 Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki  
 Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie  
 ul. Akademicka 13  
 20-950 Lublin  
 e-mail: marian.flis@up.lublin.pl

**Nadesłano:** 12.05.2018**Zaakceptowano:** 22.09.2018**Address for correspondence**

Marian Flis  
 Department Zoology, Ecology and Wildlife Management  
 Faculty of Biology, Animal Science and Bioeconomy  
 University of Life Sciences in Lublin  
 13 Akademicka St.  
 20-950 Lublin, Poland  
 e-mail: marian.flis@up.lublin.pl

**Submitted:** 12.05.2018**Accepted:** 22.09.2018