



PRINCIPALELE CATEGORII DE URME CE SE POT IDENTIFICA ȘI RIDICA DE LA LOCUL PRODUCERII ACCIDENTELOR RUTIERE

Viorel BONCU,
doctorand

SUMMARY

The investigation of vehicle marks is a frequent activity of the investigating authorities, especially traffic accidents.

The category of vehicles comprises mechanical traction vehicles, as well as animal traction vehicles or man powered vehicles.

Considerații generale

Investigarea urmelor mijloacelor de transport reprezintă o activitate frecventă a organelor de urmărire penală, îndeosebi în cazul accidentelor rutiere.

Legislația procesual-penală actuală nu precizează înțelesul expresiei „fața locului” și considerăm că nici nu este cazul să o facă, deoarece, conform competenței organelor judiciare prevăzute în art. 30 din C. pr. pen. alin. final, „prin locul săvârșirii infracțiunii se înțelege locul unde s-a desfășurat activitatea infracțională, în total sau în parte, ori locul unde s-a produs rezultatul acesteia” [1, p. 249-250].

Alți autori consideră că prin „fața locului” trebuie să se înțeleagă nu numai o suprafață de teren sau o încăpere în care s-a produs activitatea materială a infracțiunii, ci și locul unde s-au produs consecințele faptei săvârșite, precum și locul care conservă date, informații, urme în legătură cu fapta comisă [2, p. 270].

Din categoria mijloacelor de transport fac parte atât vehiculele cu tracțiune mecanică, cât și cele cu tracțiune animală sau acționate de forța omului.

Prin *urmă a mijloacelor de transport* se înțelege orice modificare produsă de sistemul de rulare, de celelalte părți componente pe obiectele sau suprafețele cu care vehiculul a venit în contact.

Formarea lor depinde de o multitudine de *factori*, cei mai importanți fiind:

a) *natura suprafeței* pe care se rulează, din acest punct de vedere urmele fiind de suprafață sau de adâncime, de stratificare sau desstratificare, după cum vehiculul se deplasează pe asfalt, pământ moale, zăpadă, praf, nisip etc.;

b) *modul de mișcare* a mijlocului de transport, care în timpul deplasării sau rulării normale creează urme statice, spre deosebire de frînare sau de derapare, situație în care urmele sînt dinamice;

c) *tipul de bandaj* sau șină cu care sînt prevăzute roțile, ponderea fiind deținută de anvelopele de cauciuc; au un desen antiderapant, variază, în prezent fiind folosite frecvent și la vehiculele cu tracțiune animală. Pe lângă acestea, se mai întîlnesc șinele metalice specifice căruțelor, carurilor, șenilele tractoarelor sau ale altor autovehicule grele, tălpile metalice (uneori din lemn) întîlnite la sănii, dar și la elicoptere, planoare, ale căror urme sînt cu precădere dinamice.

În afara urmelor specifice sistemului de rulare, frecvent se întîlnesc și urme ale unor părți din caroserie, ale diverselor subsansambluri (bară de protecție, masca radiatorului, capotă) formate prin diferite modalități, cum sînt lovirile, tamponările, frecările.

O categorie importantă de urme se prezintă sub forma resturilor de obiecte și de materii.

De exemplu, cioburi de sticlă și de plastic (provenind de la faruri, parbrize, lanterne), resturi metalice

desprinse din caroserie, pelicule de vopsea, urme de benzină, de ulei, precum și urme de sol sau alte materii aflate pe roată sau pe caroserie. În aceste cazuri, sînt deosebit de importante urmele biologice (fire de păr, urme de sînge, resturi de țesut) aparținînd victimei sau urme de materiale din îmbrăcămintea victimei unui accident de circulație, urme ce nu fac parte din categoria celor aparținînd mijloacelor de transport, dar cărora li se pot atașa.

Obiectele purtătoare sau creatoare de urme în accidentele de circulație sînt autovehiculele participante sau obiectele din apropiere, corpul victimei sau îmbrăcămintea acesteia, precum și partea carosabilă a drumului public.

2. Categoriile de urme ce se pot identifica în urma accidentelor rutiere [3, p.134-143]:

a) *Urmele de pe autovehicule sau de pe alte obiecte*

Autovehiculele angajate în accident, precum și celelalte obiecte, cu care se produce tamponarea, frecarea sau atingerea păstrează numeroase urme pe baza cărora se va putea stabili: starea tehnică a autovehiculului, natura urmelor create pe autovehicul, explicarea modului de producere a accidentului (mecanismul producerii acestuia).

Pentru aceasta se va stabili:

- în ce loc, la ce înălțime și pe ce porțiune a autovehiculului sau a altor obiecte se găsesc urmele, cu recomandarea ca fixarea lor să se facă în următoarea ordine: bara din față,



numărul de înmatriculare, cîrligele de remorcare, radiatorul, farurile, capota, aripile, roțile din față, parbrizul, ștergătorul de parbriz, caroseria, continuîndu-se apoi cu părțile din spate ale autovehiculului;

- care este forma, culoarea, adîncimea și celelalte caracteristici exterioare ale urmelor;

- în ce fel sînt repartizate urmele;

- ce urme de vopsea se găsesc pe diferitele părți ale vehiculului și pe alte obiecte, care este culoarea, mărimea și înălțimea la care acestea sînt repartizate;

- pe ce obiecte sau suprafețe se găsesc urme de păr sau alte substanțe organice etc.

Activitatea de fixare și ridicare a urmelor găsite pe autovehicule privește afit urmele de natură tehnică, cît și cele care s-au format ca urmare a accidentului; cu mențiunea că interesează doar acele defecțiuni tehnice care au influențat producerea accidentului de circulație. Aceste defecțiuni vizează, în primul rînd, mecanismul de direcție, sistemul de frînare și cel de iluminare/semnalizare.

Examinarea autovehiculelor care prezintă defecțiuni în vederea fixării urmelor create se face, de cele mai multe ori, cu ajutorul unui specialist, fie la fața locului, fie într-un garaj special amenajat, ferit de ploie, intemperii și alte condiții neprielnice.

Fixarea urmelor care se găsesc dedesubtul autovehiculului se face acordîndu-se o atenție sporită detaliilor proeminente ale diferențialelor cutiei de viteze, frînelor, osiilor, părților inferioare ale autovehiculelor etc. Se acordă atenție și descoperirii unor corpuri străine pe piesele autovehiculelor; se vor examina piesele deteriorate, uzate sau la locul unde acestea au căzut.

b) *Urmele de tamponare*

Urmele de tamponare ce se găsesc pe anumite obiecte pot indica tipul autovehiculului și acele părți proeminente ale sale datorită cărora ele s-au produs, inclusiv meca-

nismul producerii accidentului.

Într-un caz, prin examinarea urmelor de tamponare create prin înfundare, pe mijlocul părții sîngi a caroseriei unui autoturism s-a putut stabili că șoferul acestuia, în loc să se conformeze indicatorului instalat „cedează trecerea”, a intrat primul în intersecție, fiind surprins de un autobuz care avea prioritate de trecere. Întrucît accidentul a avut loc noaptea, în lipsa unor martori oculari, principalul criteriu de stabilire a mecanismului producerii acestuia l-a constituit forma urmei de tamponare.

În vederea ridicării lor, urmele de tamponare trebuie căutate și fixate afit pe obiectul creator de urmă, care este de cele mai multe ori autovehiculul, cît și pe cele primitive de urme.

Obiectele care au proprietatea de a imprima urme de tamponare și frecare sînt: diferitele tipuri de vehicule, copacii, stîlpii de telegraf, zidurile și clădirile de pe marginea drumurilor publice, alte instalații de îngrădire, amplasate în aceste locuri.

Uneori organul de urmărire penală nu acordă atenția cuvenită fixării și ridicării unor urme, motiv pentru care acestea sînt distruse de către persoanele interesate. Astfel, într-un caz, cu ocazia cercetării la fața locului s-au găsit mal multe urme de tamponare și de frecare pe piatra de pe bordura trotuarului, dar în loc să fie fixate și să se ia măsurile necesare conservării lor, s-a hotărît ca mai întîi să se urmărească autovehiculul dispărut de la locul faptei. După ce autovehiculul bănuît a fost depistat, pe acesta găsindu-se urme evidente de frecare și tamponare, s-a decis recurgerea la compararea acestora cu urmele găsite pe piatra de pe bordura trotuarului, dar, între timp, piatra cu urmele găsite inițial dispăruse. Pentru evitarea acestei situații, s-ar fi impus conservarea corespunzătoare a pietrei.

Fixarea și ridicarea urmelor de tamponare se face prin procedee fo-

tografice; prin fixarea lor cu ajutorul mulajelor se va ridica chiar obiectul pe care există asemenea urme.

Pentru a se asigura examinarea urmelor pe parcursul întregului proces penal, inclusiv în timp ce dosarul se găsește la instanța de judecată și dacă prin aceasta nu se produce o pagubă în dauna unei persoane fizice sau unității, organul de poliție trebuie să ia măsuri în vederea păstrării vehiculelor sau obiectelor purtătoare de asemenea urme în condiții corespunzătoare. Această obligație nu este respectată întotdeauna, motiv pentru care ulterior nu se mai pot efectua niciun fel de examinări de ordin criminalistic. În toate celelalte cazuri, autovehiculele vor fi puse în circulație doar după ce urmele de pe acestea vor fi fixate și ridicate.

c) *Urmele digitale*

Dacă autovehiculul participant la accident a fost abandonat de conducătorul auto sau dacă acesta, deși prezent la locul faptei, neagă că ar fi condus autovehiculul respectiv, organul de cercetare penală va trebui să fixeze urmele digitale sau palmare de pe: volan, minerele nichelate ale ușilor, oglinda retrovizoare, diferitele părți nichelate sau lucioase ale autovehiculului.

În acest scop se folosesc: negrul de fum, roșul de sudan, oxidul de cupru, oxidul de zinc, carbonatul de plumb, pigmentul galben fluorescent și alte substanțe.

d) *Urmele de vopsea*

Pentru identificarea autovehiculului implicat în accidentul de circulație, o deosebită importanță o au descoperirea și fixarea urmelor de vopsea care rămîn imprimate după tamponare pe autovehicule și pe alte obiecte găsite la fața locului.

Problema stabilirii provenienței și omogenității acestor urme se pune, în mod frecvent, în cazurile în care autovehiculele de la care provin părăsesc locul faptei. În aceste cazuri, în vederea efectuării în bune condiții a expertizei tehnico-științifice și a celei criminalistice, se trimit pelicule de vopsea ridicate de la



locul faptei, precum și pelicule de vopsea de pe autoturismul bănuțit, cu indicarea locului de unde au fost desprinse.

Ridicarea urmelor de vopsea de pe autovehiculul bănuțitului se face cu ajutorul unui bisturiu de pe părțile diferite ale acestuia, în special de pe cele anterioare și laterale, desprinderea făcându-se până la tabla metalică și din locurile în care există goluri de vopsea căzută anterior sau crăpături.

Necesitatea luării probelor din diverse zone ale tablei se explică prin aceea că numărul straturilor de vopsea și grosimea acestora nu sînt aceleași pe toată suprafața, deoarece datorită vopsirilor succesive vechile straturi se înlătură numai în cazul în care nu fac priză cu tabla. Aceasta face ca pe porțiuni de tablă apropiate să existe diferențieri care l-ar putea deruta pe specialistul-criminalist. Dacă acesta este în posesia probelor care au aceeași succesiune, număr și grosime a stratului de vopsea (găsite la fața locului și a celor luate experimental), se va putea ajunge mai ușor la o concluzie de omogenitate.

Trebuie avut în vedere și faptul că uneori probele de vopsea ce cad la fața locului nu reprezintă decît o parte din straturile de vopsea din zona de desprindere de pe autovehicul, împrejurare care nu exclude concluzia de omogenitate. În acest caz, de un real folos este examinarea traseologică prin suprapunere a configurației plane a peliculei cu forma locului de desprindere, caz în care se poate ajunge chiar la identificarea autovehiculului angajat în accident.

Astfel, cu ocazia cercetării la fața locului într-un accident de circulație soldat cu moartea a 3 persoane, în care conducătorul autovehiculului a părăsit locul accidentului, s-a găsit o peliculă de vopsea sub forma literei „L”. Cu ocazia examinării autocamionului suspect, în apropierea radiatorului s-a depistat o porțiune de desprindere a vopselei, iar marginile peliculei de vopsea rămase

pe tablă aveau aceeași configurație marginală cu cea a peliculei găsite la fața locului. Constatarea traseologică efectuată în cauză a stabilit că într-adevăr cele două urme de vopsea se îmbinau perfect, ceea ce a contribuit la dovedirea infracțiunii și la recunoașterea săvîrșirii acesteia de către învinuit.

e) *Urmele de pe corpul și îmbrăcămintea victimei*

Pe cadavrul sau îmbrăcămintea victimei se găsesc multiple urme apărute ca urmare a accidentului, prin descoperirea, fixarea și examinarea cărora se va putea stabili:

- mecanismul producerii accidentului;
- vehiculul participant;
- timpul survenirii morții.

Cadavrul se fixează ca poziție în funcție de autovehiculul și obiectele înconjurătoare, apoi se examinează în scopul descoperirii și fixării unor leziuni pe corp, pe față și cap, pe membrele superioare și inferioare. Pe aceste părți ale corpului pot exista leziuni, fără a putea fi observate la suprafață. Aceste leziuni pot fi tipice sau atipice. Cele tipice se creează ca urmare a imprimărilor diferitelor părți ale autovehiculului pe corpul victimei, pe cînd cele atipice sînt diferite fracturi, răni, scurgeri de sînge etc., ce pot fi întîlnite și în alte cazuri în afară de accidente de circulație.

Specificul leziunilor și al fracturilor ce se creează cu ocazia producerii accidentelor de circulație constă în aceea că ele sînt repartizate de obicei pe o singură parte a corpului victimei, ceea ce denotă de cele mai multe ori, existența unei singure lovituri a autovehiculului cu corpul victimei. Forma leziunilor ce se găsesc pe cadavru trebuie să corespundă cu reliefurile exterior al diferitelor părți ale autovehiculului sau al altor obiecte cu care s-a făcut atingerea. Astfel, cu ocazia examinării unui cadavru s-a stabilit că leziunile descoperite pe acesta nu au fost lăsate de autovehiculul bănuțit, ci de piatra kilometrică de pe marginea șoselei

cu care se lovise victima în timpul căderii din caroseria vehiculului.

Dacă mijlocul de transport se găsește la fața locului, este indicat să se măsoare și să se compare nivelul diferitelor părți proeminente ale sale cu nivelul leziunilor ce există pe cadavru, iar în cazul în care autovehiculul lipsește, această comparare se va face după ce acesta va fi identificat. Cu alte cuvinte, este necesar să se facă interpretarea acestor urme.

Deoarece uneori autovehiculul bănuțit poate fi examinat după mult timp, iar cadavrul nu poate fi păstrat neînhumat pînă la acea dată, este necesară fixarea, prin fotografie metrică, a leziunilor corporale de pe corpul victimei (ca înălțime, formă, intensitate etc.), ceea ce va permite ulterior stabilirea mecanismului accidentului.

Cu ocazia fixării și examinării urmelor de pe cadavru, trebuie acordată atenție deosebită așa-numitelor *împrejurări negative*, cum ar fi lipsa sîngelui la fața locului, deși cadavrul prezintă multiple răni. Aceasta poate confirma versiunea că, în realitate, nu este vorba despre un accident de circulație, ci de o altă infracțiune, iar prin crearea aparenței unui accident se urmărește ascunderea ei.

O asemenea versiune se va verifica după efectuarea autopsiei, cu care ocazie se va stabili cauza morții. Astfel, pe partea carosabilă a unui drum public a fost găsit cadavrul unei femei. În faza inițială, organul de poliție a elaborat versiunea că victima ar fi decedat într-un accident de circulație. În timpul examinării și ridicării urmelor de pe cadavru, n-au fost descoperite însă nici un fel de leziuni sau fracturi care să poată confirma versiunea elaborată, iar la autopsie s-a constatat că moartea victimei a survenit în urma unei manopere avortive. Această împrejurare nouă a condus pe un alt drum activitatea organului de urmărire penală, ajungîndu-se ulterior la identificarea doctorului infractor care, efectuînd avortul în condiții ilicite și fiindu-i teamă că victima



va deceda în propriul său cabinet, a expediat-o spre casă cu ajutorul unui autoturism. Pe traseu victima a decedat, iar conducătorul taxiului, fiindu-i teamă de o eventuală răspundere penală, a lăsat cadavrul pe partea carosabilă a drumului public și a dispărut. În cele din urmă, autoturismul a fost identificat pe baza urmelor benzii de rulare a anvelopelor rămase la fața locului.

În scopul rezolvării problemelor cu privire la data morții, este necesar ca lucrătorul operativ (uneori cu sprijinul medicului) să fixeze culoarea, mărimea, faptul dispariției sau persistenței la apăsare a petelor cadaverice.

Se recomandă măsurarea temperaturii corpului și a mediului înconjurător, deoarece răcirea cadavrului se produce mai repede sau mai încet, în funcție de temperatura mediului și a felului îmbrăcăminte existente pe corpul victimei. Aceste elemente, comparate cu petele cadaverice, îl vor ajuta ulterior pe expert la stabilirea datei și chiar a orei survenirii morții victimei, împrejurare care are o deosebită importanță pentru dovedirea participării la accident a unui anumit vehicul.

În afară de cadavru, o serie de urme pot fi găsite pe îmbrăcămintea și încălțăminte victimei, sub formă de stratificări de ulei, sânge, noroi, vopsea sau imprimări ale desenului benzii de rulare a anvelopei.

Se va acorda atenția cuvenită fixării și ridicării urmelor de tîrîre localizate pe încălțăminte, pe drumul public, prin aceasta putîndu-se ajunge la stabilirea poziției și a felului în care s-a deplasat victima și autovehiculul anterior și în timpul lovirii sau din ce direcție a fost lovită victima. Începutul și sfîrșitul urmelor de tîrîre dau posibilitatea stabilirii: locului unde victima a fost lovită, locului agățării sale cu îmbrăcămintea, de diferite părți proeminente ale autovehiculului, precum și locului unde a fost abandonată sau a rămas după tîrîre.

Fixarea locului și a modului de

repartizare a urmelor de pe îmbrăcămintea și corpul victimei ajută la stabilirea poziției și a direcției în care a circulat victima față de sensul de mers al autovehiculului. Astfel, într-un caz, în urma producerii unui accident, conducătorul auto a declarat că acesta s-a produs din culpa victimei, care a traversat neatentă strada spre stînga, după ce a coborît din autobuz.

Examinîndu-se îmbrăcămintea victimei, s-a stabilit că lovitura s-a produs la nivelul umărului drept, ceea ce demonstrează că victima înaintea producerii accidentului nu circula în sensul indicat de conducătorul auto, ci invers.

f) *Urmele de pe partea carosabilă a drumurilor publice și din apropierea acestora*

Asemenea urme se vor ridica și fixa, în vederea examinării lor ulterioare, insistîndu-se asupra determinării:

- limitelor părții carosabile, în lungime și în lățime, începînd cu porțiunile apropiate, apoi cele îndepărtate;

- dimensiunilor trotuarelor și șanțurilor;

- urmelor benzilor de rulare ale anvelopelor, formei canalelor, profilului benzilor de rulare (longitudinale, în zig-zag, cu creștături înguste, în formă complicată, cu proeminențe dispuse în pas variabil, cu profil de tip universal etc.);

- urmelor de vulcanizare, străpungerea sau altor caracteristici individuale ale anvelopei imprimate pe șosea;

- ecartamentului (distanța dintre punctele centrale ale urmelor anvelopelor din stînga și din dreapta de pe aceeași osie; în cazul roților duble – distanța dintre mediana spațiului liber dintre anvelopele din dreapta și cele din stînga de pe una și aceeași osie), după urmele lăsate pe șosea de roțile de pe osia din față și de pe cea din spate;

- ampatamentului sau bazei autovehiculului (ampatamentul este

distanța dintre osia din față și cea din spate);

- urmelor anvelopelor, care indică un viraj spre stînga sau dreapta;

- lungimii totale a urmei de frînare și faptului dacă acea urmă a fost creată de roțile de pe toate osiile autovehiculului, dacă urmele sunt suprapuse sau separate;

- intensității, distanței și direcției de împrăștiere a stropilor de apă, noroi, sânge, a prafului, a urmelor de ulei sau a altor lichide;

- urmelor de tîrîre sau alunecare, create de alte obiecte în afara anvelopelor;

- urmelor de noroi uscat, căzut de pe părțile interioare ale aripilor;

- cioburilor, mărimii și felului lor de împrăștiere pe șosea, diferitelor piese sau detalii desprinse de pe autovehicul etc.

Toate acestea prezintă o importanță criminalistică deosebită. Astfel, dimensiunile ampatamentelor servesc determinării corecte a vitezei, în funcție de lungimea urmei de frînare, atunci cînd frînele acționează asupra roților de pe osiile din față și din spate. Dimensiunile ecartamentelor din față și din spate vor permite organului de cercetare să determine, chiar la fața locului, felul autovehiculului (iar uneori – chiar marca acestuia) care a lăsat urmele de anvelope paralele. Dimensiunile pneurilor vor da posibilitatea stabilirii genului de autovehicul, mai ales atunci cînd se repetă de două ori una și aceeași particularitate.

Urmele de suprafață, create de anvelope pe șosea, se menționează în procesul-verbal ca fiind create prin stratificare; se formează în cazul în care anterior autovehiculul a trecut peste o substanță de altă culoare decît cea a șoselei și ale cărei particule au aderat pe anvelopă, fiind apoi depuse pe șosea.

Urmele create prin destratificare sînt lăsate de benzile de rulare ale anvelopei în cazul în care aceasta desprinde de pe suprafața drumului particulele unei substan-



țe colorate, umede sau noroioase, desprindere care se produce după forma reliefului de contact al desenului antiderapant.

Dacă în urma creată de anvelopă pe șosea a rămas imprimată de două ori aceeași particularitate, se va fixa distanța dintre cele două urme, pentru ca pe această bandă să se poată calcula perimetrul roții. Aceste particularități se găsesc în urmele lăsate de roțile din spate sau din față la virajele spre stînga sau spre dreapta. În acest caz particularitățile existente în urma creată de roțile din față nu vor fi distruse de roțile din spate, deoarece cele două urme au trasee diferite.

Cunoscînd perimetrul anvelopei, se va putea calcula și determina diametrul ei, după formula:

$$S=2 \pi R \rightarrow R=S/2 \pi = S/2 \times 3,14$$

unde: R este raza anvelopei; S este perimetrul anvelopei.

Dacă la locul faptei se găsesc urme de adîncime care reproduc desenul anvelopei, se vor executa mularje din gips, parafină sau din alt material similar, în vederea identificării ulterioare a autovehiculului.

g) *Urmele de sînge*

De cele mai multe ori, urmele de sînge se găsesc pe șosea, pe autovehiculul implicat în accident sau pe corpul victimei sub formă de stropi, cruste, picături și pete. Forma urmelor de sînge ajută la stabilirea poziției victimei în momentul impactului, cunoscîndu-se că picăturile de sînge căzute la distanță lasă urme circulare, cu marginile regulate și cu un diametru mai mic decît picăturile care cad de la o înălțime mai mare. Urmele de sînge iau forma semnului exclamării, dacă suprafața pe care cad are o poziție oblică sau dacă sînt create în timp ce autovehiculul de pe care se scurge este în mișcare.

Culoarea urmelor de sînge găsite la locul faptei are importanță deosebită, deoarece permite determinarea timpului cînd a avut loc accidentul, modificările care au loc în sînge reflectîndu-se în nuanțele sale de cu-

loare. Astfel, la început petele au o culoare roșie, apoi roșu închis, iar în cele din urmă devin maro.

Culoarea roșie a urmelor de sînge se transformă în maro în decurs de 1-2 zile, în cazul în care sunt supuse influenței razelor solare. Aceeași transformare durează 5-6 zile, la o temperatură moderată, și 12-20 de zile pe timp răcoros sau atunci cînd urmele se găsesc la întuneric.

Fixarea urmelor de sînge se face prin menționarea în procesul-verbal a locului unde s-au găsit pete „asemănătoare” sîngelui, descrierea formei și culorilor, executarea de fotografii, de preferință color.

Se va stabili că urmele găsite sînt într-adevăr de sînge cu ajutorul apei oxigenate, a luminolului sau benzidinei, substanțe care produc o reacție chimică specifică, fiind vorba de urme de proveniență organică.

Dacă urmele de sînge se găsesc pe un obiect, se va tăia partea pe care se găsesc aceste urme sau ele se vor ridica cu ajutorul unei hîrtii de filtru sau tifon. Acest suport al urmei se usucă, în caz contrar prezența apei putînd influența cu timpul asupra compoziției chimice a sîngelui, cu efect negativ în ceea ce privește rezultatele cercetării sau constatării și expertizei biologice care urmează a fi efectuată. Tifonul sau hîrtia de filtru pot fi folosite și atunci cînd urmele de sînge se găsesc pe zăpadă sau pe pămînt. Dacă sîngele este uscat, se răzuiește pe o hîrtie sau într-un plic cu ajutorul unui bisturiu sau cuțit.

h) *Urmele sau petele de ulei, benzină, vaselină și alte substanțe*

Asemenea urme pot fi descoperite pe suprafața șoselei și servesc identificării mijlocului de transport implicat în accident.

Aceste urme se fotografiază, la început ca formă și culoare, se menționează apoi în schița și procesul-verbal, după care se ridică în eprubete probe pentru fiecare dintre ele.

Există mai multe tipuri de benzină care au proprietăți diferite, precum și mai multe tipuri de uleiuri,

fiecare fiind determinat de un anumit număr, în care cifra unităților și zecilor indică viscozitatea în grade Engler la temperatura de + 50°C, iar cifra sutelor indică grupa din care face parte uleiul, după indicele Dean Davis. Diferitele tipuri de uleiuri se folosesc mai rar, mai des sau în mod exclusiv la anumite tipuri de autovehicule, iar acest lucru face posibilă efectuarea unor analize chimice prin care se va determina genul vehiculului care folosește un anumit fel de ulei, atunci cînd astfel de urme s-au găsit la fața locului.

Picăturile de apă, ulei, lichid de frînă, benzină sau vaselină care cad pe șosea pot indica și faptul că autovehiculul de la care provin are anumite defecțiuni tehnice ale motorului, ale instalației de ungere sau frînare, aceste defecțiuni servind drept criterii de determinare a autovehiculului.

i) *Urmele provenite din spargerea farurilor, geamurilor sau parbrizelor*

La fața locului pot fi găsite cioburi rezultate în urma spargerii farurilor, geamurilor sau parbrizelor, care prezintă importanță, întrucît pot ajuta la identificarea autovehiculului participant la accident, prin intermediul unor constatări sau expertize traseologice ori de altă natură.

Cioburile apar, de regulă, în cazul în care tamponarea autovehiculului cu diverse obiecte este puternică, cînd la fața locului rămîne o parte din cioburi, iar restul – în blocul optic al farului distrus sau pe alte părți ale autovehiculului.

Fixarea și ridicarea corespunzătoare a acestor urme dau posibilitatea expertului-traseolog să ajungă la concluzia că cioburile găsite la fața locului și cele aflate pe autovehicul aparțin aceluiași far, geam sau parbriz.

În acest caz, concluzia categorică de apartenență a părților componente de cioburi la un întreg se poate baza chiar pe examinarea unui număr redus din acestea. Astfel, în



cauza privind pe numitul „K” s-a stabilit că acesta circula cu viteză peste limitele legale în satul „I”, cu care ocazie a accidentat-o mortal pe victima „V”, după care a părăsit locul accidentului. La locul unde s-a produs accidentul au fost găsite mai multe cioburi de far, care au fost fixate, ridicate și conservate de organul de urmărire penală.

Cu ocazia examinării autovehiculului bănuț de producerea accidentului, s-a constatat că deși caroseria era umedă, întrucât autocamionul se întorsese nu de mult în garaj pe timp ploios, totuși unul dintre faruri era uscat. În afară de aceasta, deși parbrizul și ambele faruri erau întregi, totuși pe capota și în carcasa noului far instalat au fost găsite numeroase particule de cioburi. Pe baza acestor date s-a elaborat versiunea că farul distrus cu ocazia accidentului a fost înlocuit recent cu altul nou.

Constatarea traseologică efectuată în cauză a stabilit că, într-adevăr, cioburile găsite pe autovehicul și unele dintre cele găsite la fața locului se suprapun exact pe linia desenului reliefului farului. În acest fel s-a ajuns la concluzia categorică cu privire la apartenența cioburilor de far la unul și același întreg.

Dacă examinarea traseologică a cioburilor de far după reliefurile exterior sau microrelieful suprafetelor de profil nu dă rezultatul scontat, se poate folosi și metoda analizei spectrale. Cu ajutorul acesteia se stabilește compoziția chimică și proveniența diferitelor elemente, se diferențiază diversele tipuri de faruri fabricate la una și aceeași sau la uzine diferite.

Cioburile de far găsite la fața locului sau cu ocazia examinării autovehiculului vor fi fotografiate separat după regulile fotografiei la scară, apoi vor fi împachetate corespunzător, spre a fi transportate la organul care va efectua constatarea tehnico-științifică. Împachetarea se va face corespunzător, astfel cioburile sînt puse la o anumită distanță unul de altul pe un strat

dublu de tifon, vată sau alt material moale, apoi sînt acoperite cu un alt strat din același material, după care se împachetează în cutii cu pereții tari. Pe aceste cutii se fac mențiuni cu privire la data și locul unde au fost găsite, numărul de dosar, aplicîndu-se semnătura lucrătorului operator.

j) *Urmele de sol, părți desprinse din caroserie, garnituri, racorduri de cauciuc, piese de autovehicule și resturi de încărcătură*

Pe partea carosabilă sau în apropierea drumului pot fi găsite urme de sol provenite de pe anvelopele sau aripile autovehiculului, cu ocazia tamponării sau a frecării caroseriei de unele obiecte, din acestea puțîndu-se desprinde așchii sau părți mai mari.

De asemenea, pe partea carosabilă pot să rămînă bucăți din garniturile sau racordurile de cauciuc, unele piese rupte sau pierdute, precum și resturi de încărcătură. Toate acestea pot duce la identificarea autovehiculului și uneori la determinarea mecanismului de producere a accidentului, efectuîndu-se, atunci cînd este cazul, examinările de specialitate.

k) *Urmele de frînare, demarare și derapare*

În procesul de rulare obișnuită a autovehiculului pe îmbrăcămintea tare a părții carosabile, pneurile nu lasă urme. Urmele pneurilor apar numai la accelerații foarte mari, atunci cînd pleacă de pe loc, la viraje strînse cu viteze mari sau viraje bruște, frînări puternice și la derapare.

Urmele pneurilor datorate pornirilor de pe loc cu accelerații foarte mari, numite și urme de demarare, au lungimea redusă sub 2 pînă la 3 metri, puternic imprimare pe prima porțiune și pierzînd din intensitate către partea finală. Începutul urmelor conține particule de cauciuc pe întreaga suprafață și în exces pe margini, iar pe măsură ce urmele își pierd din intensitate, excesul de particule dispare, astfel că pe ultima

porțiune uneori se poate distinge neclar desenul anvelopei.

Cînd apar urmele de demarare, aderența dintre pneu și carosabil este ruptă, forța de înaintare fiind rezultatul frecării dintre carosabil și pneu, și nu al aderenței, motiv pentru care în calculele de stabilire a timpului în care s-a parcurs o distanță sau în calculele în care intervine coeficientul de aderență, pentru parcursul consumat în lungimea urmelor de demarare se va lua în calcul coeficientul de aderență la valoarea minimă, similar frînării cu roțile blocate.

În virajele strînse, cînd forța centrifugă este mai mare decît forța datorată aderenței, autovehiculul intră într-un ușor derapaj lateral, respectiv într-o mișcare de translație pe direcția forței centrifuge, fapt care determină apariția urmelor de pneuri, în special la roțile din exteriorul curbei de virare. În aceste cazuri urmele au margini neclare, fără un contur precis și sunt distincte cele de la roțile din față de cele de la roțile din spate. La aceste urme nu apare niciodată desenul anvelopei, anvelopele cu profil antiderapant mare lăsînd uneori către interiorul curbei o margine zimțată neuniformă. În toate cazurile, intensitatea urmei este mai pronunțată către exterior.

Urmele de frînare reflectă, prin aspectul lor, modul cum s-a acționat asupra pedalei de frînă, intensitatea frînării, calitățile de frînare ale autovehiculului.

La autovehiculele care au dispozitive de evitare a blocării roților, prin reducerea forței de frînare la roată, în funcție de încărcarea roții, urmele de frînare au un aspect mai puțin intens în prima parte, după care aspectul este cel descris pentru urmele lăsate de roțile blocate.

Aspectul diferit al urmelor în lungul lor este rezultatul acțiunii dispozitivului de repartizare a eforturilor de frînare în raport cu greutatea pe roți, care solicită un efort la pedala mare pentru a se produce blocarea roților. Măsura-



rea corectă a urmei de frînare se face atunci cînd din lungimea ei totală se scade baza (ampatamentul), adică distanța dintre osia din față și cea din spate a autovehiculului, deoarece această distanță intră de două ori în lungimea urmei de frînare: o dată la începutul urmei, iar a doua oară – la sfîrșitul urmei. Această scădere se face doar atunci cînd frînele acționează pe ambele osii.

Există două situații frecvent întîlnite în practică, în legătură cu măsurarea urmelor de frînare.

- dacă autovehiculul se găsește la fața locului, urma se măsoară de la începutul frînării și pînă la roțile din spate ale autovehiculului;

- dacă autovehiculul a dispărut de la locul faptei, se măsoară lungimea totală a urmei găsite la fața locului, menționându-se în procesul-verbal că baza autovehiculului nu a fost dedusă din lungimea totală a urmei, reducerea urmînd a se face după ce se va cunoaște baza autovehiculului.

Pentru a se stabili dacă frînele au acționat doar asupra unei singure osii sau asupra ambelor osii, se vor fixa și ridica următoarele urme sau caracteristici de la fața locului:

- ✓ *urmele de frînare* create de roțile din spate, care au un anumit aspect exterior și nu acoperă în întregime urmele create de roțile din față, pentru că ecartamentul sau distanța dintre roțile din față diferă de distanța dintre roțile de pe osia din spate;

- ✓ *în cazul frînării în curbă* urmele create de roțile de pe cele două osii se vor separa;

- ✓ *împrejurarea că au fost frînate numai roțile* de pe o singură osie sau de pe amîndouă se poate stabili și pe cale experimentală;

- ✓ *autovehiculul participant la accident*, cu condiția să nu se fi recurs la reglarea sau repararea frînelor.

Este relevant faptul că, în condițiile aceleiași viteze, dacă frîna-rea se face cu roțile unei singure osii, se

va crea o urmă de frînare mai mare cu 50-75% față de cazul în care frînarea s-a făcut simultan, pe ambele osii. Acest lucru se datorează faptului că, în primul caz, suprafața de aderență a anvelopelor cu șoseaua este mai mică și, prin urmare, autovehiculul parcurge un spațiu mai mare pînă la oprire.

Urmele de derapare apar atunci cînd autovehiculul se deplasează pe o traiectorie care nu este tangentă la axa longitudinală a autovehiculului, fiind rezultatul interacțiunii dintre pneu și carosabil, atunci cînd deplasarea pneului nu se face în planul de rotire al roții, ci după o direcție care formează un unghi cu pneul roții.

Urmele de derapare sînt mai late decît urmele de frînare, avînd lățimea maximă pentru deraparea laterală. Ele nu păstrează desenul anvelopei și numai uneori unele caracteristici ale desenului pot fi recunoscute la capetele urmei, în special la începutul ei.

Urmele de derapare se analizează în raport cu urmele de frînare inițiale. Atunci cînd urmele de frînare inițiale nu sînt sau există pauze între urmele de frînare și cele de derapare, urmele de derapare se analizează în raport cu ampatamentul și ecartamentul autovehiculului, pentru a se putea defini pentru fiecare urmă începutul și sfîrșitul ei.

1) *Examinarea urmelor lăsate de benzile de rulare*

După cum am menționat deja, la locul producerii unui accident rutier poate fi descoperită o mare varietate de urme care sînt create de părțile de rulare ale vehiculelor.

Urmele lăsate de părțile de rulare, în special cele statice, prezintă caracteristici ale desenului sau ale unor defecțiuni, ce permit determinarea apartenenței la gen sau chiar identificarea obiectului creator. Ansamblurile și subansamblurile vehiculelor pot, de asemenea, crea urme de lovire, lovire-proiectare, tamponare, proiectare-înfundare, frecare-înfundare, lovire-compresiune și deteriorări combinate.

Asemenea urme pot fi lăsate de barele de protecție, faruri și semnalizatoare, măști radiator, capote motor sau portbagaje, parbrize, uși și părțile laterale ale caroseriei, punți din față sau din spate, cartere, cutii de viteză, osii, diferențiale și alte ansambluri și subansambluri. Urmele de lovire, ruptură, proiectare, tamponare, înfundare, frecare, compresie, deteriorare sînt create pe obiectele afectate, din cauza impactului dintre părțile, ansamblurile și subansamblurile autovehiculelor cu obiectele purtătoare de urme, în raport cu structura și compoziția acestora.

Este știut faptul că materialele care au compoziția mai consistentă își lasă forma exterioară în masa celor cu elasticitate mai mare. Adesea unele materiale preiau o parte din masa celorlalte.

În procesul examinării benzii de rulare a anvelopelor auto, pot fi desprinse următoarele caracteristici generale:

- numărul osiilor vehiculului;
- ecartamentul;
- ampatamentul;
- caracteristicile lăsate în urmele de tîrîre sau alunecare create de alte obiecte sau părți ale vehiculului, în afara celor de rulare;
- lungimea totală și gradul de suprapunere a urmelor de frînare, create de roțile din față și din spate;
- lățimea urmei de frînare, care poate oferi date pentru restrîngerea tipului de anvelopă;
- locul unde începe și unde se termină urma de frînare;
- porțiuni neclare din urma de frînare;
- diametrul roților vehiculului.

Caracteristici individuale

În urmele benzilor de rulare ale vehiculelor pot să rămînă și caracteristici individuale, care uneori pot duce la identificarea anvelopei. Asemenea caracteristici pot fi:

- desenul benzii de rulare;
- defecțiunile de fabricație;
- urmele de uzură.

În urma de frînare, creată de



părțile rulante din cauciuc se pot distinge trei zone consecutive:

1. zona de frînare, cu roțile blocate, în care lipsește imprimarea desenului benzii de rulare;

2. zona intermediară, în care se observă, destul de slab și neclar, desenul cauciucului creat atunci când roțile se rotesc doar parțial, pentru că frînele nu au intrat sau nu au ieșit complet din acțiune;

3. zona de frînare cu rostogolire, în limitele căreia este imprimat relativ clar desenul anvelopei.

Fixarea rezultatelor cercetării se realizează prin descriere în procesul-verbal, fotografiere, schițe, înregistrări video etc.

Examinarea corpului victimei, a leziunilor acestuia se realizează de către medicul-legist.

Fotografierea urmelor mijloacelor de transport este, în ordine, al doilea procedeu de fixare. Ca și descrierea, fotografierea se realizează tot în două faze. În prima fază se fac fotografiile obiectelor principale, adică în imagine se includ urmele pe locurile în care se află, precum și raporturile dintre ele. A doua fază de fotografiere privește fixarea urmelor descoperite în toate detaliile lor. Din traseul urmelor lăsate de roți se alege un segment ori două cu mai multe detalii, iar când urma este redusă în dimensiuni, cum ar fi cele de tamponare, de picioare sau de copite, se fotografiază în întregime.

Recenzent:
Gheorghe ALECU,
conferențiar universitar,
doctor în drept

Referințe bibliografice

1. Gh. Alecu. *Criminalistică*. Ediția a II-a. Constanța: Ed. Ex Ponto, 2009.
2. S. A. Golunski. *Criminalistica*. București: Ed. Științifică, 1961.
3. V. Lăpăduși, Gh. Popa. *Investigarea criminalistică a locului faptei*. București: Ed. Luceafărul, 2005.

DELIMITĂRI CONCEPTUALE ALE SUVERANITĂȚII PUTERII DE STAT

Ion JECEV,
doctorand

SUMMARY

The article analyzes the theories concerning the foundation and the legitimacy of the sovereignty: the theocratic theory and the democratic theory. In order to examine the sovereignty as a state power quality there was realized the analysis of three theoretical problems and namely: the historical evolution of the concept of sovereignty, the explanation of the meanings of popular sovereignty, national sovereignty and state sovereignty and the establishing of the sovereignty holder.

REZUMAT

În articol se examinează teoriile privitor la fundamentarea și legitimitatea suveranității: teoria teocratică și teoria democratică. Pentru cercetarea suveranității ca o calitate a puterii de stat, a fost efectuată analiza a trei probleme teoretice, și anume: evoluția istorică a conceptului de suveranitate, explicarea accepțiunilor de *suveranitate populară*, *suveranitate națională* și *suveranitate de stat* și stabilirea titularului suveranității.

Statul este obișnuit să dețină monopolul „constrîngerii organizate”, deoarece este de datoria lui elaborarea și promovarea regulilor de drept și asigurarea respectării lor, fie prin convingere, fie prin forța de constrîngere, atunci când aceasta este necesară. O atare prerogativă este oficial organizată atît pe plan intern (poliția, justiția), cît și pe plan extern (armata), ceea ce este o condiție a supremației și independenței naționale sau a suveranității.

Putem fi de acord cu ideea că suveranitatea ca o calitate a statului a apărut odată cu apariția acestuia [1], dar ideile și concepțiile despre suveranitate apar mult mai tîrziu, ele fiind situate spre sfîrșitul Evului Mediu [2]. Astfel, în Evul Mediu prin „superanus” se determina poziția deosebită a monarhului plasat în fruntea ierarhiei feudale [3].

În legătură cu fundamentarea și legitimitatea suveranității, de-a lungul secolelor s-au confruntat două teorii principale: *teoria teocratică* și *teoria democratică* [4],

fiecare susținînd un alt deținător al suveranității [5].

Teoria teocratică a suveranității are la bază un fragment din Epistola Sfîntului Apostol Pavel către Romani: „Non e potestas nisi a Deo”. Transpusă în domeniul științei și practicii politice, această formulă ilustrează că nici un om, fie el și principe, nu poate pretinde că deține puterea absolută asupra altora, deoarece numai Dumnezeu, Creatorul lumii, deține întreașa putere.

Cristalizate în expresia „Omnis potestas a Deo” („Orice putere este de la Dumnezeu”), concepțiile teoretice îmbracă două forme.

O formă a concepției teocratice este, *teoria dreptului divin supranatural*, încetățenită în special în Franța în secolele XVI și XVII. Ea poate fi rezumată la ideea că Divinitatea care a creat autoritatea politică, considerată ca putere supremă, investește în același timp cu exercițiul ei una sau mai multe persoane. Dacă suveranul are dreptul de a comanda supușilor săi, aceasta se datorează numai