

الباب الخامس
ادوات الجريمة والأدلة
البيولوجية

الفصل الأول

أثار أدوات الجريمة

٨٢- أدوات الجريمة ونوعية الأثر وأهميتها :

غالبا ما يضم مسرح الجريمة آثارا لأدوات أو أشياء استعملت فى ارتكاب الحادث خاصة ازاء جرائم السرقة ليلا ، وتتولد مثل تلك الآثار غالبا فى الخشب أو الحديد أو المعاجين المختلفة ... إلخ .

ومن الأدوات التى تتولد عنها بعض الآثار والتى يمكن التعرف عليها الفأس ، والسكين ، والعتلة ، والكماشة ، والمفك ، والآلات القاطعة ... إلخ .

وهذه الآثار المتخلفة إما أن لا يظهر فيها إلا الشكل العام للأداة وحجمها ، وإما تحدث فيها اصابات أو تشوهات وغير ذلك من المميزات المحددة لكل أداة فى شكل انبعاجات وبصفة عامة يصعب التعرف الأكيد على أداة الجريمة إزاء آثار النوع الأول .

وإن كانت تصلح للاستدلال بها إذا لزم الأمر فى تقرير ما إذا كانت الأداة التى وجدت مع شخص مشتبه فيه يمكن أن تحدث هذه الآثار . بينما تعتبر آثار الأدوات التى تحدث انبعاجات أو ماشابهها من أهم الآثار كأدلة .

وآثار الأدوات المتخلفة فى مسرح الجريمة يجب دائما التحفظ عليها فى مكانها الأسمى وذلك بتحرير الشيء الذى تظهر عليه الآثار أو بعضه دون نقلها وإن كان ذلك

لا يسمح به إلا إذا كانت فى وضع وقاية تامة^(١) وحينئذ يجب العمل على وقاية ذلك الأثر من القذارة والرطوبة أثناء النقل وذلك بوضع ورق ناعم أو شفاف بجوار الأثر المحرز.

وسواء تم نقل الأثر الفعلى أو عمل قالب له ، فمن اللازم تصوير أثر الأداة كلما كان ذلك عمليا ، مع بيان الصورة لموقع الأثر بالنسبة لباقى الشيء .

ولضمان الحصول على نتائج ايجابية يلزم أخذ الصورة بعناية وعن قرب لاسيما فى الحالة التى يخشى فيها من تلف الأثر فى عملية القولية أو عند رفع القالب عنها ، وأن يكون سطح الفيلم موازيا للأثر - مع وضع مقياس بجواره فضلا عن استخدام الضوء المائل كمحاولة لتباين التفاصيل التى فى الأثر ، وبحيث تكون الصورة المأخوذة عن قرب بالحجم الطبيعى إن أمكن مع تكبير الأثار الصغيرة .

٨٣- مواد قولبة آثر الأدوات :

يمكن عمل قوالب لآثار الأدوات باستخدام مواد صناعة الأسنان أو مطاط السليكون ، إذ أن قوالب هذا النوع من المواد يبرز أدق التفاصيل .

ومن الحقائق الثابتة أن محاولة الحصول على الأثر الأصى للأداة يتكبد - إلى حد ما - بعض النفقات الطائلة ومن ثم يجب فحص الأثر فحصا دقيقا بالاستعانة بمنظار

(١) كأن يكون الأثر صغيرا وقد لحق بإطار باب أو نافذة - على اعتبار أن القولية لايمكن أن تساوى الأصل - واستخدام طبقات آثار الأدوات يجب ألا تستخدم الا كملجأ أخير - ويصدق ذلك على آثار الأدوات المختلفة فى المعاجين والطلاء إذ مواد القولية غالبا لايمكنها إبراز التفاصيل الدقيقة التى تعتبر حاسمة فى التعرف على الدليل - دلت التجارب العلمية على أن الخدوش فى طلاء نتيجة وجود شوائب فى حافة أداة لايمكن اظهارها فى طبعة أو قالب بينما لو أجريت مقارنة بين الأثر الأصى وبين أثر عمل مباشرة بالأداة المشتبه فيها أمكن الحصول على الدليل الحاسم ضد مرتكب الحادث .

مكبر للتأكد من أن به تفاصيل طبق الأصل لما فى الأداة قبل اتخاذ أية خطوة أخرى ، وفى كل حالة بذاتها يلزم مراعاة نوع الجريمة وقيمة الشيء وما إذا كانت قد وجدت أداة مع أحد المشتبه فيهم أو أن هناك احتمال وجودها ... إلخ .

وأثناء معاينة مكان الجريمة يجب مراعاة احتمال مقارنة الأثر المتخلف من أداة بآثار تخلفت من جرائم سابقة ، فكثيرا ما يحدث التعرف على آثار أدوات من سرقات مختلفة قبل القبض على الجانى بوقت طويل أو العثور على الأداة الفعلية «راجع شكل ٢ ، ٣ من هذا المؤلف» .

وعلى ضابط الشرطة المحقق دائما محاولة تخيل وضع الجانى عند عمل آثار الأداة ، وتصوير كيفية مسك الجانى لها عند اقتحام مسرح الجريمة^(١) ، إذ قد يفتعل الجانى مثل هذا الاقتحام بقصد اخفاء سرقة أو اختلاس ... إلخ - لذلك يجب فحص الجزء المقابل لأى أثر «فى إطار باب مثلا» - على اعتبار أن المتفعل غالبا ما يتناسى أن الجزء الآخر من الأثر لا بد أن يكون موجودا .

٨٤- أهمية تصوير الأثر :

من المستحسن أن يوضح للخبير وضع أثر ثابت والظروف الموجودة فى المكان فى رسم كروكى أو صورة فوتوغرافية ، كذلك يجب أن يكون أثر المقارنة مصنوعا من نفس المادة ، والطلاء ودرجة الرطوبة الحادث بها الأثر فى مسرح الجريمة ، لأن وضوح تعريف الخدوش الميكروسكوبية يختلف باختلاف المواد ، لذلك يجب ارسال كمية من المادة لاستعمالها فى صنع آثار المقارنة ، مع الأداة وأثرها - وقد يستلزم الأمر عدة آثار «خمسة آثار أو أكثر» بالأداة المشتبه فيها .

(١) لذلك يجب فى معظم الحالات أن يقوم ضابط الشرطة بعمل أثر مقارنة بنفس الطريقة التى عمل المجرم بها أثره من أجل التعرف على الأداة - لاسيما بالنسبة لآثار الأدوات التى تظهر خدوشا نتيجة تلف أو انتظام فى الأداة .

ولا يجوز لضابط الشرطة نفسه عمل أثر المقارنة بأداة مشتبه فيها ، ففي معظم الأحوال لا يتوفر له أداة مناسبة للفحص الدقيق لطبيعة أثر الأداة ، وقد يكون ضروريا لتقرير الطريقة التي يصنع بها أثر المقارنة ، وهناك أيضا خطر أن يضيع ما على الأداة من أثر طلاء أو معدن غريب ، لا يمكن ملاحظته إلا بالميكروسكوب أو بمنظار مكبر قوى أو أن تتلف الأداة (١) .

٨٥- ضابط الشرطة وبعض الصعوبات التي يواجهها :

قد يحدث أن يواجه ضابط الشرطة مشكلة تعيين الجانب الذي حدث منه الثقف في محيط نافذة مثلا سواء كان من الخارج أو من الداخل - على أن ذلك يمكن تمييزه من ألياف الخشب الموجودة حول ثقب المدخل والمخرج في قطعة الخشب .

وقد يصعب في بعض قطع الخشب تعيين اتجاه الثقب ، وحينئذ يمكن للحصول على معلومات يوثق بها عمل قطع من الخشب المحيط في اتجاه طولى للثقب - بأن ينشر أولا في الخشب حول الثقب من كل جانب بطول نصف بوصة تقريبا من الثقب ثم يكسر الخشب نصفين ، ومن ثم يرى أن ألياف الخشب تتجه إلى أعلى الثقب في إحدى حافتى كل نصف وإلى أسفل الثقب في باقى الحافات ، وألياف الخشب حول الثقب تكون في عكس اتجاه دورة المثقاب ، حتى أنه عند قطع الثقب بهذه الطريقة يتضح اتجاه الثقب بجلاء .

(١) لا يصح عمل قوالب موجبة لأن ذلك قد يؤدي إلى غموض تفاصيل دقيقة ، فإذا كان هناك خطر أن يتلف القالب السالب لأثر أثناء نقله فإنه يحسن عمل قالبين يحتفظ بأحدهما على سبيل الاحتياط ، أما بالنسبة لآثار الثقب فالغالب أن تتخلف آثار مهمة يمكن التعرف عليها من قطع الخشب وبعض القطع اللولبية ، وقاع الثقب إن وجد وكذلك شظايا الثقب وأما بالنسبة لأنواع القطع الأخرى فالتعرف عليها متمذر إلا إذا كان قاع الثقب موجودا .

وآثار المنشار لاتعطى أى احتمال للتعرف على سبيل القطع على المنشار الذى استعمل ، على أنه يمكن الاسترشاد إلى درجة ما بملاحظة عدد الأسنان فى كل بوصة من المنشار المستعمل - وإن كان ذلك لايتأتى إلا إذا توقف النشر قبل أن يتم فصل جزأى قطعة الخشب - ويمكن كذلك فى بعض الظروف أن توجد فى قاعدة القطع الذى يقطعه المنشار طبعات لأسنان المنشار ، حدثت حين كان المنشار موقوفا عن العمل لحظة قبل سحبه .

أما فى حالة آثار منشار المعادن فليس ثمة احتمال للتعرف عليه ، إلا إذا كان سلاح المنشار به أعداد مختلفة من الأسنان فى البوصة ، فإذا لم يكن سلاح المنشار قد نفذ فى قطعة المعدن بحيث يكون هناك احتمال فحص أسفل القطع ، كان من الممكن ملاحظة طبعة الأسنان ، ومن ثم تكوين فكرة عن عدد الأسنان فى البوصة ، ويمكن ملاحظة ذلك أيضا فى أجزاء من جوانب القطع الفعلى التى يكون المنشار قد قفز عندها حين بدأ تشغيله ، وترك آثارا غير عميقة للأسنان فى سطح المعدن .

بينما نجد أن أسلاك المطاط وغيرها من الأشياء المطاطية التى تقص بمقص أو تقطع بسكين أو غير ذلك لاتخلف آثارا يمكن التعرف عليها إلا فى حالات نادرة ، ومرجع ذلك مرونة المطاط ، ومع ذلك فإن مظهر سطح القطع فى سلك مقصوص أو مقطوع قد يشير إلى نوع الأداة المستعملة ومن ثم تعمل آثار مقارنة فى سلك مماثل باستخدام أدوات مختلفة .

٨٦ - أهم مواد القولية :

اختيار مادة القولية بالنسبة لكل حالة على حدة من الأهمية بمكان ، وإن كان من الواجب أن تؤخذ فى الاعتبار نوع وطبيعة المادة التى تخلف فيها الأثر ، ومظهر الأثر وتفاصيل الواقعة المطلوب اظهارها ... إلخ .

ولعل أهم تلك المواد مايلى :

(أ) مطاط السيليكون :

وهي مادة مناسبة لابرز التفاصيل الدقيقة فى أثر الأداة ، وهى عبارة عن معجون سميك يضاف إليه عامل مساعد فى صورة قطرات من أنبوية ، ونسبة العامل المساعد إلى مطاط السيليكون مهمة لأحداث الشكل الصحيح وتجبرى عملية الخلط فى طاسة باستعمال طوق^(١) ، ويرفع بعد ذلك القالب صلبا مرنا ، له لون أبيض معتم يتم معدنته برش سطحه بمحسوق الألومنيوم الناعم .

(ب) مركب طهعة كبريبر فكش :

تستعمل تلك المادة فى تشكيل الصبات لأخذ طبعات الأسنان ، وهى سمراء اللون وتكون على شكل كتل تلين بحرارة من لهب أو ماء ساخن ، وتلك المادة - تكبس فى الأثر حتى تبرد وتتجمد - ومن ثم فهى تستخدم لرفع تفاصيل آثار أدوات الجريمة المعدنية أو الخشبية طالما لم تكن التفاصيل على درجة من العمق ، وهكذا يتولد قالباً صلباً ومتيناً .

(ج) مادة الكبر بيبير ملاستك^(٢) :

تجهز تلك المادة بخلط محتويات أنبويتين احدهما عامل مساعد أو عامل شك ثم تعمل شرائح من الخليط ذات أطوال متساوية على لوح من الزجاج أو قطعة من الكرتون حيث تبسط بملقعة بشرط ألا تطول فترة الخلط عن ٣٠ ثانية ، ثم تقحم المادة بعناية فى الأثر باستعمال فرشاة ، وفى درجة حرارة الغرفة يتجمد القالب فى خلال ٣-٥ دقائق ومن ثم يمكن رفعه عن الأثر .

(١) فترة الشك من ٥ - ١٠ دقائق .

(٢) تستعمل تلك المادة لأخذ طبعات الأسنان ، وهى على شكل معجون .

وهذه المادة صالحة لقولية الآثار المتولدة على المعادن والأخشاب ، والقالب الناتج يكون لدينا ومتينا فلا ينكمش كما وأنه يبرز أدق التفاصيل التي في الخشب - وإذا تعذر تماسك المادة في الأثر « يحدث ذلك في الباب أو الحائط » فمن الأفضل تقويتها بقطعة من الشاش أو ما يماثله ، كما يمكن أيضا استعمال قطعة صغيرة من الكرتون « كصينية » ثم تفرش مادة القولية على الصينية والأثر معا ، ثم تكبس الصينية وتترك به حتى تشك المادة ، ويستخدم محلول مذهب كالأستيون لرفع ما قد يعلق من المادة بالأثر بعد رفع القالب .

(د) الكاستوفلكس :

تتكون تلك المادة من عصارة الشجر وهي لدنة خضراء وتحتوى على ٦٠٪ من اللاتكس النقى ، وتتولد من تفاعل الأكسجين فى الهواء ، وهكذا يمكن استعمالها فى الجود البارد والحر على السواء - ويستغرق شكها فى درجة حرارة الغرفة عدة ساعات، أما فى الجود البارد فهو يستغرق وقتا أطول ، وفى درجة حرارة ٦٠ درجة مئوية تتولد من مصباح تصوير أو مجفف تتجمد المادة خلال ربع ساعة .

وتستخدم تلك المادة لقولية آثار الأدوات المتولدة فى الخشب أو المعدن ، وهى قادرة على إبراز التفاصيل الميكروسكوبية .

(هـ) اللاستسين^(١) .

تشكل قطعة من تلك المادة بعد دلکها فى صورة أبرة غير مدببة ثم تغمس فى مسحوق «الليكويدوم» للحيلولة دون التصاق مادة البلاستسين بالأثر - وبعد ذلك تكبس فى الأثر حتى ينطبع الأثر فى المادة .

وهذه الطريقة تصلح لقولية الآثار المتولدة فى الخشب ، وإن كان لا يمكن استعمالها إلا حيث تكون مادة الأثر أكثر مقاومة من مادة البلاستسين .

(١) تلك المادة لاثلتقط طبعات الخدوش الرقيقة ولا التفاصيل الميكروسكوبية .

(و) جيس باريس :

مادة القولية حينئذ هي جيس باريس عادى أو جيس مما تصنع منه الأسنان ، مع دهان الأثر بزيت خفيف وليكن زيت العنبر - وتلك المادة تستخدم إزاء الآثار الكبيرة الخالية من التفاصيل الدقيقة ، ويكون حجمها وشكلها كبيرين . .

٨٧- مضاهاة شظايا أدوات الجريمة :

على ضابط الشرطة المحقق حال وصوله إلى مسرح الجريمة فحص الأرضية المجاورة لنقطة الاقتحام قبل فحصه لآثار أدوات الجريمة - طالما وضع أن ثمة اقتحام بالقوة ظهر فى أبواب أو نوافذ مكان الحادث إذ غالبا ما تتكسر أدوات السرقة حال ية الاقتحام ، أو جزء منها داخل طيلة حاول المجرم فتحها وعجز . ١٤١٤٧ ١٤ عمل كثيرا ما يمكن إثبات أن الشظايا المتطايرة هي فى الأصل أجزاء من أدوات وجدت فى حيازة المتهم - وهذا يعتبر من أقوى الأدلة وأسهلها إثباتا ضد الجانى - والمضاهاة المادية بين قطعتين أو أكثر كانتا فى الأصل شيئا واحدا - وهذا ما نطلق عليه «مضاهاة الشظايا» هذا من جهة ومن ناحية أخرى يمكن مضاهاة أى أداة مكسورة عثر عليها بمسرح الجريمة بشظايا الأداة التى عساها توجد فى منزل المتهم أو محل صناعته «راجع شكل ٤ من هذا المؤلف» .

وأفضل طريقة للبحث عن هذه الشظايا هو استعمال مغناطيس أو شعاع مصباح كشاف يوجه إلى منطقة البحث بزاوية منخفضة جدا ، وحين يصطدم الضوء بشظية معدنية فإنها تعكس أضواء براقه تسهل عملية العثور على الجزئيات .

٨٨- أدوات رفع الآثار المادية :

يحتاج ضابط الشرطة - لاسيما الحبير الفنى - إلى معدات خاصة تساعده فى جمع الأدلة وتحريزها وتصويرها وعمل رسوم كروكية لها - وهى فى الحقيقة معدات

معقدة إلى حد ما لمعاينة مسرح جرائم قتل الأدميين ، أما معدات معاينة جرائم السرقة فهي أقل تعقيدا ^(١) وعلى أى حال يجب أن تكون المعدات مرنة وسهلة الحمل ، ولذلك يحسن إعداد حقيبة تضم كل المعدات اللازمة لمعاينة جرائم القتل ، وأخرى لمعاينة جرائم السرقة ، وثالثة للجرائم الأقل أهمية . ورابعة لاجراء القولية والتصوير الفوتوغرافى وهكذا ^(٢) - كما سنرى - «راجع شكل ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ من هذا المؤلف» .

٨٩- وحدات العمل الجنائى المتنقلة :

لامراء أن السرعة فى الانتقال إلى محل الحادث من الأهمية بمكان لاسيما للحيلولة دون تناول أى أثر بالعبث أو التغيير أو التبديل ، لذلك كان ضروريا تهيئة وسيلة سريعة لنقل الخبير إلى مسرح الجريمة ومعه الأدوات والأجهزة اللازمة لمباشرة عمله .

وهكذا جرى العمل على تجهيز وسائل نقل على هيئة سيارات نقل لانتقال الخبير صحبة أدواته ومعداته - يطلق عليها «وحدات العمل الجنائى المتنقلة» - «راجع شكل ١٢ من هذا المؤلف» . وهى عبارة عن سيارات مصممة بطريقة خاصة ومجهزة بالمعدات المختلفة التى يحتاج إليها الخبير فى محل الحادث .

٩٠- التجهيز العام ووحدات العمل الجنائى :

يجب أن تضم ما يلى :

١- غرفة مظلمة بها حوض بصنوبر متصل بخزان مياه بأعلى سقف السيارة ، وبأعلى

(١) ننبه الأنتظار أن ثمة اعمال يحدث فى العمل نتيجة عدم توفير المسئولون عن مكافحة الجريمة تلك الأدوات للخبير .

(٢) راجع بند ٩١ - ٩٦ ، وما بعدها من هذا المؤلف .

- ١- الحوض رف زجاجات الاظهار والتثبيت ولمبة بمرشح أحمر وأخضر^(١) .
- ٢- رف بحجم جهاز الأشعة فوق البنفسجية .
- ٣- رف بحجم حقيبة المكتسة الكهربائية ومرشحاتها .
- ٤- رف بحجم حقائب آلات التصوير التى تحوى عدسات وشاسيهات وكاميرات ومرشحات وأجهزة الاضاءة الخاطفة والعادية .
- ٥- رف بحجم حقيبة أدوات رفع آثار البصمات وحقيبة آثار الأقدام .
- ٦- رف بحجم شنطة أدوات رفع آثار جرائم القتل والسرقة والحريق العمد .
- ٧- رف بحجم جهاز الأشعة السينية .
- ٨- سلم متحرك لتصوير حوادث المصادمات مثلا .
- ٩- حقيبة بها مختلف أنواع الالات الدقيقة .
- ١٠- جهاز لاسلكى على اتصال بإدارة المعمل لطلب المساعدات اللازمة .
- ٩١- حقيبة جرائم القتل :

تحتوى معظم مثل هذه الحقائب على ما يأتى :

- بطاريات ذات مرشحات بألوان مختلفة - بوصلة - عدسة مكبرة - مقص -
- أنابيب اختبار - ملاقط - زجاجات سعة ٢٠ جراما تحتوى على مواد الكشف عن الدم
- كالبنيدين - مطواة - شاكوش - كماشة - مغناطيس - أدوات رفع البصمات - ورق
- لصق وسلوفان - الماظة (آلة قطع الزجاج) - مقياس مترى - فوطة يد وقطعة صابون
- زجاجة كحول - ورق أبيض وأقلام رصاص ومسطرة - آلة تصوير (راجع شكل ٩
- من هذا المؤلف) .

(١) أهمية ترك الغرفة هو تجهيز آلات التصوير بالأفلام ، فضلا عن اظهار الأفلام بعد تصويرها لمراجعتها والتأكد من شمولها للمناظر المطلوبة قبل مغادرة محل الحادث .

٩٢- حقيبة جرائم الحريق :

يجب أن تضم ما يلي :

مقياس مترى - بطارية - أجنة - آلة تصوير وحامل إضاءة وعدسة مكبرة -
 بوصلة - منشار - كماشة - مفك - المأظة - أنابيب لحفظ العينات - ورق سولفان
 ولاصق - كحول وأسيتون - مواد وأدوات رفع البصمات - ورق وممحاة وأقلام رصاص
 - مواد كيميائية كاشفة (راجع شكل ١ من هذا المؤلف) .

٩٣- حقيبة رفع البصمات :

يجب أن تشمل ما يلي :

بطارية - بوصلة - مقياس مترى - أنبوية حبر بصمة - مساحيق مختلفة -
 قطعة من الزنك أو الزجاج لوضع الحبر عليها - ابرة طبية لحقن الجثث بالمحاليل - آلة
 تصوير البصمات وعدسات تكبير - أنابيب اختبار - كحول وأسيتون وكلوديوم -
 مشمع بصمات - ورق أبيض وأقلام رصاص - جهاز بخار اليود .

٩٤- حقيبة رفع آثار الأقدام :

تجهز بعلب من الزنك بها جيس باريسى ومولاج وشمع - قالب من المطاط مجوف
 وعصا من الخشب لصب الجيس - آلة تصوير ٣٥ مللى وعدسات وقطع صغيرة من
 الخشب - جهاز بخار اليود - بخاخة سوائل ومساحيق .

٩٥- حقيبة تصوير أدوات مسرح الجريمة :

تجهز بما يلي :

آلة مقياس ٣٥ مللى ومرشحات ضوئية وعدسات - مقياس اضاءة وأجهزة
 إضاءة خافتة وكابلات ولبات اضاءة بعواملها مع لوحة توصيل كهربائية - ويستحسن
 وضع أدوات الاضاءة فى حقائب منفصلة (راجع شكل ٧ ، ١١) من هذا المؤلف

الفصل الثانى

الدم والأدلة البيولوجية^(١)

٩٦- مسرح الجريمة وأهمية بقع الدم :

تعتبر البقع الدموية التى عساها توجد فى مسرح الجريمة أو على الأشياء أو التهم من الأدلة الحاسمة ، فضلا عن أهميتها فى تصور أحداث الجريمة ، ومن ثم يجب المام رجل الشرطة بطرق البحث عن البقع التى يشتبه فى كونها بقع دموية وطرق التحفظ عليها وبالتالى استخلاص النتائج الصحيحة من تكوين البقع وموقعها . وإن كان التعرف عليها وقصصها فيما بعد يعتبر من اختصاص الخبير ، ونتائج هذا الفحص الأخير يتوقف فى الواقع على الطريقة التى يتصرف بها ضابط الشرطة نحو البقع الدموية المعثور عليها فى محل الحادث .

(١) يرى البعض أن بحث فصائل الدم يصل إلى نتيجة سلبية قاطعة وإيجابية محتملة بمعنى أنه يمكن تقى نسبة البقعة الدموية لشخص معين على وجه القطع ولكن يمكن نسبتها إليه على سبيل الاحتمال ... فقط وعلى سبيل المثال لو كان لشخص من فصيلة (أ) وبقيت من فحص البقعة الدموية انها من فصيلة (ب) فإنه يمكن القول أن هذه البقعة الدموية ليست صادرة من هذا على سبيل القطع . لما إذا ثبت أن البقع الدموية من فصيلة أ فإنها من الجائز أن تكون صادرة من هذا الشخص بالذات أو من أى شخص آخر من نفس الفصيلة (فصيلة أ) - راجع د . إبراهيم سليم مفكرات فى الطب الشرعى لطالبة كلية الشرطة ص ١٤٨ وما بعدها .

٩٧ - البقع الدموية وكيفية التعرف عليها :

دائما ما يثور السؤال التالى : هل البقع من الدم أم من غيره ؟ . وللإجابة نقول إن فى الامكان معرفة ما إذا كانت البقع دموية من عدمه عن طريق الفحص الميكروسكوبى والكيمائى والتصوير الطيفى - بشرط ألا تكون كمية الدم المعثور عليها صغيرة جدا ، هذا من جهة .

ومن ناحية أخرى يمكن معرفة ما إذا كان الدم لإنسان أم لحيوان وذلك عن طريق الترسيب إذا كانت كمية الدم فى العينة كافية . وإن كان الاختبار يتعذر لمجاهد فى حالة تعفن الدم أو فساده وسخونته أو تغيره بفعل بيروكسيد الهيدروجين أو الصابون أو ورنيش الأحمية أو غير ذلك من العوامل .

هذا ويمكن تحديد نوعية الدم الحيوانى المعثور عليه بالترسيب أيضا - بشرط ألا تكون كمية الدم المعثور عليها صغيرة جدا - وإن كان التمييز بين الفصائل المتجانسة من الحيوان من الصعوبة بمكان . وفى الحالات التى يكون لتحديد فصيلة الدم أهميته، يجب على ضابط الشرطة أن يسرع ما يمكن فى أخذ عينة الدم المطلوب فحصه، وذلك لا يقتضى فحسب أخذ عينة من جسم الشخص الذى قتل ، بل يقتضى كذلك أخذ عينة من جسم المتهم أو المجنى عليه فى جريمة اعتداء أو اغتصاب جنسى حتى يتفادى بذلك أى تأخير فى التحقيق لا مبرر له .

ومن المفيد أخذ عينة من دم كل ضحية كانت محل اعتداء - قبل تحنيط الجثة - إذا اشتبه فى أن دما قد أريق مهما كان قليلا ، ولا يسمح بأخذ عينات دم من أشخاص أحياء إلا للأطباء^(١) ، ولا يصح الاعتماد على السجلات الطبية فى الحصول على بيانات عن فصيلة دم المجنى عليه .

(١) تثار عدة اعتراضات قانونية حول أخذ عينات دم من شخص ميت .

ولا يغيب عنا أنه طالما اختلط الدم ببعض الشوائب المعروفة لنا ^(١) ، أمكن معرفة مصدره المباشر .

كما يمكن معرفة مدى اختلاط الدم بالمادة الكحولية وذلك بتحليل الكيمائى على شريطة عدم تلوث الدم أو كون العينة قد أخذت من الجسم فوراً أو بعد فترة قصيرة من اراقته حتى لا يحدث له جفاف أو تبخر ، مع أخذه فى وعاء نظيف محكم .

٩٨- فئات الدم والفصائل :

تقسم فصائل الدم فى الإنسان إلى أربعة أنواع رئيسية تبعاً لوجود عوامل خاصة بالكرات الدموية الحمراء تسمى الاجلوتينوجين وهى فصيلة (أ) وفصيلة (أ ب) وفصيلة (O) ويقال دم من فصيلة (أ) بمعنى أن الكرات الدموية الحمراء فى هذا النوع تحتوى على أجلوتينوجين (أ) ودم من فصيلة (ب) تحتوى كراته الحمراء على الاجلوتينوجين (ب) ودم من فئة (أ ب) تحتوى كراته الحمراء على اجلوتينوجين (أ) ، (ب) ويقال دم من فصيلة (O) أى دم لا تحتوى كراته الحمراء على أجلوتينوجين ولكن مصله يحتوى على عوامل أخرى مضادة تسمى أجلوتينين أ ، ب .

والملاحظ أن مصل الدم يحتوى على عوامل أخرى مضادة تسمى الاجلوتينين (أ ، ب) ويمكن أن يجمع الاجلوتينوجين بالكرات الحمراء والاجلوتينين بالمصل من نفس النوع فى دم واحد وإلا ترسبت الكرات الدموية الحمراء فى الأوعية الدموية وتحدث آثار سيئة قد تنتهى بالوفاه ولكن الدم الذى تحتوى كراته الدموية الحمراء على اجلوتينوجين من نوع معين يحتوى مصله على اجلوتينين من النوع الآخر أى :

(١) يمكن التعرف على الدم الذى ينزف من الانف طالما كان مختلطاً بالمخاط والشعر ، ودم الحيض طالما كان مختلطاً بشعر المهبل ومن خلاياه الظاهرية .

- (أ) الدم من فصيلة (أ) يحتوى أجلوتينوجين (أ) فى الكرات الحمراء وعلى أجلوتينين (ب) بالمصل .
- (ب) والدم من فصيلة (ب) يحتوى على أجلوتينوجين (ب) فى الكرات الحمراء وعلى أجلوتينين (أ) بالمصل .
- (ج) والدم من فصيلة (أ ب) يحتوى على أجلوتينوجين (أ ، ب) فى الكرات الحمراء ولا يحتوى على أجلوتينين (أ ، ب) بالمصل .
- (د) الدم من فصيلة (O) لا يحتوى على أجلوتينين فى الكرات الحمراء ويحتوى على أجلوتينين (أ ، ب) بالمصل . ويبدأ ظهور الاجلوتينوجين فى الكرات الحمراء بعد بدء تكوينها فى الجنين وقد تتأخر لأواخر أشهر الحمل ولكنها تكون موجودة على وجه القطع عند ولادة الجنين مباشرة أما الاجلوتينين فلا تظهر فى مصل الدم إلا بعد الولادة بوضع اشهر إلى سنة ولذلك يستحسن عدم تحديد فصائل دم الأطفال حديثى الولادة قبل بلوغهم سن السنة أو السنتين - وتحديد فصيلة الدم الآدمية له أهمية خاصة فى الطب الشرعى لامكان نسبة البقع الدموية التى يعثر عليها فى الجرائم لشخص معين وفى حالات تنازع البينة .

٩٩- البقع الدموية وعمرها ^(١) .

من الصعوبة بمكان تحديد عمر بقعة الدم ، على اعتبار أن مثل هذا التحديد يعتمد على مدى التغير الذى طرأ على المادة التى تلون الدم ، فإذا كان الهيموجلوبين

(١) إذا كان الدم سائلا كانت البقعة حديثة عمرها ساعة أو أكثر أو أقل تبعا لحجم الدم وغلظ قوامه وإذا كان جيلاتينيا هلاميا فهذا يعنى تكون الليفين ، ومن ثم إذا رسمنا خطأ بالقلم الرصاص فى الدم لاضحى الخط مرئيا بسبب عدم سيولة الدم ويزيادة الجفاف تتكمش البقعة ، ثم تتجمد وتتقصف ، وإن كانت تلك التطورات تتوقف إلى حد كبير على الظروف السابق الإشارة إليها (الحرارة والرطوبة ... إلخ) .

قد تحول إلى هيماتين فلا يمكن أن تكون بقعة الدم حديثة ، أما مدى سرعة هذا التغيير فيتوقف على عدة عوامل منها طبيعة المادة التي سقطت عليها البقعة ، وقوة ولون الضوء الذى تتعرض له ، فضلا عن درجة الرطوبة . وهكذا فالاختبارات التي تجرى كيميائيا وبالتحليل الطيفى ، وعلى أساس المقارنة الشاملة بدم على نفس المادة التي وقعت عليها البقعة أو مادة مماثلة لها ، وفى ظروف مماثلة أيضا ، تؤدى أحيانا إلى التعرف على عمر بقعة الدم بشيء من الدقة ، ومن ثم يلزم توافر بقع كبيرة لاجراء مثل هذه الاختبارات .

١٠٠- البقع الدموية وحالات استخدام الكاشف الكيميائى :

بقع الدم التي يستخدم فيها كاشف كيميائى تتلف بالنسبة لأى فحص آخر ، ومن ثم لا تستعمل معها إلا أصغر كميات ممكنة من الدم وبالتالي يجب عدم استخدام الكاشف الكيميائى إلا فى الحالات الآتية :

١- عند توافر عدد كبير من البقع .

٢- فى الحالات العاجلة جدا .

٣- فى الحالات التي يطبق فيها الاختبار عل بقعة كبيرة أو على آثار بقعة كبيرة أو على آثار بقعة جفت أو غسلت ، وبحيث يمكن استعمال الكاشف الكيميائى دون حاجة إلى استهلاك نسبة كبيرة من البقعة تحول دون اجراء أى فحص آخر فيما بعد - وحينئذ يكون على المادة الكاشفة ايضاح ما إذا كانت البقعة محل البحث دما من عدمه حتى يتم توفير الجهود التي تبذل فى شأن التحفظ عليها وما يتبع ذلك...إلخ .

٤- من أجل تأكيد موضع ومدى بقع الدم فى منطقة من مسرح الجريمة كسلم المنزل (محل الحادث) وموضع وجود دم عليها .

ولكن ماهى الكاشفات الكيميائية التي يمكن استخدامها حينئذ ؟ . يتضح ذلك

فيما يلى :

١٠١- البقع الدموية ومواد الكاشف الكيميائي :

لعل أيسر الكاشفات الكيميائية استعمالاً في مسرح الجريمة هي البنزيدين أو أخضر الملكيت وذلك طبقاً للتفصيل الآتى :

(أ) البنزيدين : يذاب قرص واحد من البنزيدين فى ٢٠ - ٢٥ ملليجرام من حامض الخليك الجليدى ومن ثم يصبح المحلول جاهزاً للاستعمال ، وأقراص البنزيدين تحتوى على أكسجين مختلط به على شكل بيروكسيد الباريوم مما يجعل إضافة بيروكسيد الأيدروجين أمراً لا ضرورة له ، ومع ذلك إذا كان المحلول مجهزاً من البنزيدين نفسه (٥٪ محلول فى حامض الخليك الجليدى) فلا بد من إضافة بيروكسيد الأيدروجين قبل استعماله (٥ - ٦ نقط من بيروكسيد الأيدروجين المركز) ، ٢٥ - ٣٠٪ على ٥ ملليجرام من المحلول . وإزاء عملية التأكسد يحدث تفاعل مع البنزيدين ينتهى بانتاج أزرق البنزيدين^(١) .

(ب) أخضر الملكيت : تلك المادة شديدة الحساسية بالدم ، ومن ثم يذاب جرام واحد من أخضر الملكيت فى ١٠٠ ملليجرام من حامض الخليك الجليدى ، ويضاف إلى هذا المحلول ١٥٠ ملليجراماً من الماء المقطر ، ثم يضاف قبل الاستعمال ٥ - ٦ نقط من بيروكسيد الأيدروجين المركز (٢٥ - ٣٠٪) إلى حوالى ٥ ملليجرامات من المحلول^(٢) .

(١) لا يحدث البيروكسيد تفاعله الموجب فى الدم فحسب بل يحدث كذلك فى عصير الفاكهة والبن الطازج والبول .

(٢) لا يحدث أخضر الملكيت تفاعله الموجب مع الدم فحسب بل يحدث أيضاً مع عدد من المركبات الغنية بالاكسجين كثنائى أكسيد المنجنيز والرصاص الأحمر والبرمنجات وتلك المواد تتلون رغم عدم إضافة بيروكسيد الأيدروجين ، وهو ما لا يحدث فى الدم ، لذلك يحسن عند استخدام هذا الاختبار عمل اختبار آخر مقارن بدون إضافة بيروكسيد الأيدروجين .

١٠٢- كيفية اجراء الاختبار المبدئى للبقع الدموية :

يكشط جزء من البقعة محل الاختبار بألة حادة كمنظف مثلا ، ليقع على ورقة ترشيح أو ورقة نشاف أبيض نظيفة ثم تصب بضع قطرات من الكشاف على المادة .

كما يجوز تندية قطعة من ورق الترشيح أو ورقة النشاف الأبيض التنظيف بمحلول ملحي (محلول ٠.٩٪ من كلوريد الصوديوم النقى فى ماء مقطر) أو ماء نقى فى حالة الطوارئ. - وبعد ضغط الورقة قليلا على البقعة بحيث ينتقل جزء منها إلى الورقة - توضع بضع قطرات من كاشف الاختبار على البقعة التى انتقلت إلى الورقة.

وإذا كانت البقعة على نسيج تنزع فتلة مغموسة فى البقعة وتوضع فى محلول ملحي فوق زجاجة ساعة ، ثم يضاف إليها قطرات قليلة من الكشاف ، أما على الأنسجة المحسنة فالغالب أن الدم لا ينفذ فى الألياف وإنما يبقى على شكل قشور على الشعر ، وحينئذ يكشط جزء من البقعة على ورقة ترشيح بمنظف نظيفة ثم تغطى بالكشاف . ولا يجوز بأى حال من الأحوال استخدام ورقة الترشيح أو ورقة النشاف المغموسة بالكشاف فى الضغط على البقعة محل الاختبار ، إذ أن البقعة عند ذلك لا تعود صالحة للتحقيق .

١٠٣- البقعة الدموية ونسبية تغير لونها :

يكون لبقعة الدم الجافة الحديثة لون أسمر مائل للاحمرار ، ويتغير لون البقع الدموية تبعا للسطح الذى لامسته ، وإن كانت البقع الدموية الحديثة الجافة يكون لونها لامع وأسمر مائل للاحمرار ، وإذا كانت طبقة رقيقة جدا كان لونها أخضر مائلا إلى الرمادى ، ويختفى اللعان ببطء تحت تأثير ضوء الشمس أو الحرارة أو الرياح ، أو مع محاولة غسلها ، ثم يتحول اللون إلى الرمادى .

وقد تتخذ بقع الدم ألوانا أخرى من الأحمر إلى الأسمر إلى الأسود ، أو قد تبدو خضراء أو زرقاء أو بيضاء مائلة إلى الرمادى ، ويتوقف اللون فضلا عن الوقت الذى

يقتضيه التفسير على المادة التي تحت البقعة : فهو أسرع على السطوح المعدنية ، وأبطأ على المنسوجات ، ولعمان السطح يكون أقل وضوحاً على السطح^(١) .

ويحسن عند البحث عن البقع الدموية الاستعانة باختبار «لومنيول» وهو عامل مساعد^(٢) يتفاعل مع الدم إذ يجعله متلألئاً ، وبذلك يكون الاختبار قاصراً على المناطق التي يمكن جعلها كاملة الظلام .

١٠٤ - البقع الدموية وأماكن البحث عنها :

غالباً ما يحاول المتهم عقب ارتكاب جريمته إزالة ما عساه يكون قد علق به أو بالأثاث من بقع دموية ، كل ذلك بقصد إخفاء الجريمة أو تعطيل الكشف عنها أو إتلاف أدلتها ، وللحيلولة دون ذلك يجب على المحقق البحث في الأماكن - الداخلية غير المكشوفة - التي لاتقع تحت النظر مباشرة مع توجيه الاهتمام إلى أحواض الفسيل وأوعية القمامة ومصافى المجارى (إذ قد يكون الجاني قد غسل يديه عقب الاعتداء على ضحيته) والمناشف وشقوق الأرضية خاصة إذا كانت الأرضية قد غسلت عقب

(١) لما كانت بعض البقع الأخرى المكونة من السائل البولي أو القهوة أو غير ذلك قد يختلط أمره ببقع الدم فمن الواجب ألا تصنف الآثار حسب لونها وطبيعتها عند البحث عن البقع الدموية ، لا سيما أن البقعة التي يبدو أنها انحرفت عن طبيعتها الأصلية كبقعة دم قد تكون متكونة من دم على حين أن بقعة تشبه الدم قد تكون متكونة من مادة أخرى . ويجب التنويه إلى أنه توجد بقع من مصادر أخرى غير الدم تشابه البقع الدموية إلى حد كبير مثل صدأ الحديد وبقع الفاكهة خاصة الفراولة والبرتقال بدم ولكن يمكن التفريق بينها بسهولة بالطرق العلمية .

(٢) يجهز العامل المساعد بأن يمزج «كربونات الصوديوم» بخليط من ثالث أمينوفتال زيدوكربونات صوديوم بنسبة ٠.١٤ : ٠.٢ : ١٠٠ ثم تذاب الأملاح الجافة الثلاثة في الماء وترش مباشرة على السطوح محل البحث باستخدام رشاش زجاجي أو بلاستيك ، فيبين التلألؤ والقوى وجود دم أو أحد مركبات النحاس على اعتبار أنه يتفاعل معه .

ارتكاب الحادث . كما يجب فحص ثياب المتهم وجسده إذ غالبا ما يتخلف عليه بقع دموية^(١) .

أما البحث عن البقع الدموية فى الأماكن المكشوفة فالثابت أنه يقابل ببعض الصعوبات نتيجة تعرضه لعوامل التعرية (مطر - جليد - رياح ... إلخ) . مما يؤدي إلى طمس معظم تلك الآثار أو تغير لون الدم بحكم طبيعة الأرض .

ويجب تقدير كمية الدم التى عساها توجد فى مسرح الجريمة على اعتبار أنها ترتبط ارتباطا قويا باصابات المجنى عليه ، فإذا كانت الكمية أكبر أو أصغر من الاصابات ، وجب البحث عن تعليل ذلك ، وفى الحالة الأولى قد يكون جزء من الدم يخص شخصا آخر ربما المجرم ، وفى الحالة الثانية قد تكون كمية الدم الغائبة موجودة فى مكان آخر هو الذى ارتكبت فيه الجريمة فعلا .

١٠٥- البقع الدموية ومدى الاستفادة منها فى رسم البناء الهيكلى للحادث :

شكل الدم ووضعه كفيلان فى الغالب بتقديم معلومات ذات قيمة عن مجرى الأحداث .

فإذا كانت قطرات الدم قد سقطت عمودية على سطح صلب فإنها تتخذ أشكالا مختلفة تبعا لارتفاع المسقط فمثلا إذا كان ارتفاع المسقط يقرب من ٢٠ بوصة كانت القطرات مستديرة وواضحة الحدود (شكل ١٣ من هذا المؤلف) ، أما إذا كان ارتفاع المسقط يقرب من ٢٠ بوصة - ٤٥٠ قدم كانت القطرات ذات حافات مدببة وغلظية ومتناثرة ، وكلما زاد الارتفاع أضحت تتخذ شكل عصا ذات سنابل شائكة (شكل ١٤

(١) ليس بشرط تخلف دم على الآلة المستعملة فى الاعتداء أو القتل ، فقد تمحو حافات الجرح الدم من السلاح عند نزعه عنها وعند فحص السكاكين والمطواة قد تبدو الآلة نظيفة ولكن يمكن العثور على البقع عند اتصال النصل باليد وبين شقوق اليد الخشبية وفلول النصل .

من هذا المؤلف) ، وفي حالة كون ارتفاع المسقط يزيد عن ٤٥٠ قدم كانت القطرات دقيقة متقاربة في صورة رشاش كالأشعة يمتد إلى مسافة قدم من مركز التساقط، وتتطلق قطرات صغيرة عند ملامستها لسطح الأرضية وتقع بعيدا عن سطح السقوط (شكل ١٥ من هذا المؤلف) .

وعن طريق تفحص مظهر هذه النقط يمكن تحديد المكان الذي حدث فيها الاعتداء ووضع الجزء المصاب أثناء الاعتداء والمكان الذي كان فيه الجاني لحظة الاعتداء وعدد الطعنات التي تحملها المجنى إليه ... إلخ .

١٠٦- وصف البقع الدموية :

يلزم وصف البقع الدموية من حيث شكلها ولونها وحجمها وموقعها وتقدير ارتفاع سقوطها ... إلخ ، ورسم كروكي لها فضلا عن تصويرها باستعمال فيلم «أورتوكروماتيك» مع وضع مقياس أمام الصور المأخوذة عن قرب .

١٠٧- البقع الدموية وكيفية التحفظ عليها :

من أفضل طرق التحفظ على البقع الدموية حيازة الشيء الذي ترسبت عليه طالما كان في الامكان فصلها ونقلها . هذا ولا يعلق الدم كثيرا بالسطوح المغطاة بالطلاء ، بينما على العكس يعلق بالورق والملابس والخشب . ومن ثم للحيلولة دون سقوطه من تلك الأسطح الملساء عند جفافه يحسن تنديده قطعة من الورق الشفاف الرقيق بمحلول الصمغ العربي - إذ لا يمتارض في أية معاينة أخرى - ووضعها فوق الأثر قبل تحريك الشيء وعند الضرورة تغطي بقعة الدم بقطعة من الورق الأبيض الناصع المدعاة بالماء .

أما البقع الجافة التي عساها تترسب على أشياء لا يمكن فصلها وبالتالي نقلها فيمكن التحفظ عليها عن طريق كشطها بألة حادة على ورقة بيضاء نظيفة ثم توضع المادة المتخلفة في أنبوبة اختبار نظيفة .

إذا كانت بقع الدم على شيء لا يتشرب الماء نديت البقعة بماء مالح أو بقليل من الماء مع تركه عليها فترة قصيرة يحرك بعدها الدم والماء بقضيب نظيف من الزجاج أو الخشب ، وبعد ذوبان الدم في السائل يمتص المحلول في أنبوبة شعرية ^(١) ويمكن أيضا تندية قطعة نظيفة من ورق النشاف أو الترشيح الأبيض بماء مالح ووضعها على بقعة الدم حتى تلين وتمتصها الورقة وبعد جفاف البقعة يتم التحفظ عليها في أنبوبة اختبار.

أما بقع الدم التي عساها تتخلف على الجدران فيتم كشطها بآلة حادة نظيفة بحيث تسقط على ورقة بيضاء نظيفة ثم تحفظ في أنبوبة اختبار ، أما إذا كانت البقع متماسكة فإنه يتم غمس قطعة من الكتان الأبيض النظيف في محلول الصمغ وتضغط فوق البصمة ويستمر الضغط عليها إلى أن يجف محلول الصمغ تماما - ويستغرق ذلك مدة ٢٤ ساعة - ثم ترفع قطعة الكتان بحذر شديد إذ تكون البقعة ملتصقة بها ^(٢).

ويقع الدم التي تلتصق بالأرض فيتم بالنسبة لها رفع التراب المشبع بالدم باستخدام مطواة ثم يوضع في وعاء زجاجي مع أخذ قياس العمق الذي نفذ إليه الدم في الأرض - ومع استبعاد أية ديدان أو حشرات لأنها تمتص الدم .

(١) البقعة التي عمرها من ٤-٨ أيام تنوب في مدى ٣٠ دقيقة ، التي عمرها من ١٥-٢٠ يوما تنوب في مدى ١٢٠ دقيقة ، بينما ما هو أقدم من ذلك يحتاج إلى عدة ساعات .

(٢) الدم الذي ما يزال يسيل أو الذي لم يجف بعد لا يوضع في إناء تسد فوفته حتى لا يتعفن بدلا من أن يجف .

الأشياء الرطبة مثل الملابس المغسولة حديثا أو الأحذية أو الطين يجب تجفيفها قبل تحريرها خوفا من حدوث تعفن الدم بالبقع . الأمر الذي يتلف نتائج الاختبارات المعملية ويجب أن تترك هذه الأشياء لتجف في الهواء وألا تستعمل الحرارة الصناعية في التجفيف لأنها تفسد الدم بالبقع وتعمق الاختبارات المعملية .

بينما يتم التحفظ على بقع الدم التي تتكون على الحشائش عن طريق جمعها بعد قطعها بمطواة ووضعها فى علبة من الكرتون ، كما تجمع فروع الشجر وأوراقها بقطعها ووضعها فى وعاء زجاجى .

والبقع الدموية على الحيوانات يمكن رفعها لفحصها بضغط قطعة من الورق النشاف أو ورق الترشيح المبتلة أو قطعة مبتلة من الشاش أو القماش الأبيض على مكان البقعة حتى تلوث قطعة الورقة . أو القماش نفسها «بحسن أن تبل قطعة القماش أو الورق المستعملة بمحلول الملح» ثم تترك لتجف فى الهواء قبل تحريزها وإرسالها إلى المعمل .

والدم الذى لم يتجمد بعد يمكن امتصاصه بأنبوبة شعرية أو قطارة ثم يخفف بمحلول ملحي وهذه العملية تؤدي إلى وجود معلق للخلايا يمكن منه تحديد فصائل الدم الكبرى والفرعية .

وأخيرا يجب ألا يقتصر ارسال البقع الدموية التى عساها توجد فى مسرح الجريمة إلى المعمل بل يجب أيضا ارسال عينات من دم المجنى عليه أو المتهم لامكان اجراء المقارنة اللازمة ، على أن يقوم بأخذ هذه العينات طبيب أو ممرضة .

١٠٨ - اخراجات جسم الإنسان :

قد تتخلف بعض اخراجات جسم الإنسان فى مكان الجريمة أو على شخص تعرض لهتك العرض أو سرقة بالاكراه مثلا ، كما قد تظهر على الثياب والاشياء التى قد تتصل بالجريمة من ناحية أو أخرى . ولعل أهم تلك الاخراجات يتبدى فيما يلى :

أ- السائل المنوى :

من الأثار المادية المهمة التى تثبت جريمة الاغتصاب وهتك العرض ويجرى البحث عنها على ملابس المتهم أو المجنى عليها أو كليهما معا لاسيما وان وجود البقعة

المنوية على ملابس المجنى عليها فى جرائم هتك العرض قد تكون الدليل الوحيد على الجريمة .

وتعرف البقعة المنوية على الملابس بلونها الأصفر الباهت وملمسها الخشن خاصة إن كانت على ملابس بيضاء وإذا كانت حديثة يشتم منها رائحة خاصة مميزة تشبه رائحة طلع النخيل ويمكن التأكد من طبيعة البقعة المنوية بتعرض القماش الملوث للاشعة فوق البنفسجية حيث تأخذ البقعة لونا مشعا أزرق اللون .

وأساس فحص السائل المنوى هو وجود الخلايا الحية فيه ^(١) . ومن ثم فمن الأهمية عدم تعرض مثل تلك البقع للاحتكاك أو الكشط لأن ذلك يقتل الخلايا المنوية، وبالتالي يحسن أن يكون محرز الأشياء التى تحمل بقعا منوية بطريقة تكفل تثبيت السطح الملوث بالبقع على قطعة من الورق المقوى ثم يوضع فى الحرز فى وضع يمنع احتكاك البقع بالحرز .

ولا يصح كشط البقع المنوية التى تكون على سطوح صلبة كأرضية خشبية مثلا ، لأن ذلك يقتل الخلايا المنوية ، وأفضل طريقة هى قطع الجسم الذى تكون عليه، أو إذابة البقعة بالجلسرين أو بماء مقطر ثم سحبها على ورقة ترشيح . أما تلك البقع التى عساها توجد على جسم الإنسان فيحسن أن يتولى رفعها الطبيب فإذا كانت على الجلد رطبت بالماء المقطر أو الجلسرين والتقطت بورقة ترشيح ، ثم محرز فى أنبوبة اختبار ، وبالنسبة للشعر الملوث يقص الشعر ويحرز فى أنبوبة كذلك .

(١) تتعدم الخلايا المنوية بسبب الشيخوخة أو المرض أو لان البقعة تمثل أخر سلسلة من عمليات القذف المتوالية - وينطبق ذلك أيضا على ما يسمى بالبقع الثانوية التى تترتب على نفاذ السائل المنوى فى طبقة من طبقات الشئ إلى طبقة اخرى . ويمكن تحديد فصيلة البقعة المنوية على غرار المتبع فى تحديد فصائل الدم فى بعض الحالات حيث تكتسب الحيوانات المنوية فى بعض الأشخاص نفس فصيلة دمه .

وبالنسبة للملابس التى تخص مجنبا عليها فى حالة هتك عرض أو اغتصاب امرأة كرها فلا يكفى تحريز السروال إذ غالبا ما يتم خلعه وبالتالي قلما يتعرض للتلوث بالسائل المنوى ، ومن ثم يجب عند البحث عن مثل تلك البقع توجيه العناية إلى الملابس الداخلية لاسيما ظهر القميص الداخلى أو ذات الشوب الخارجى حيث يزداد احتمال وجود بقع للسائل المنوى ذات قيمة - ويلزم حينئذ أن يتم فحص المجنى عليها بمعرفة أقرب طبيب فى محل الحادث وعلى هذا الطبيب ألا يقوم بفحص المهبل فقط بل يلزم فحصه كذلك لشعر العانة والفخذين والبطن وغيرها من أجزاء الجسم التى يفترض تعرضها للتلوث ، فضلا عن أخذ عينة من البول على اعتبار أن فحص مثله يحقق نتائج طبية فقد أمكن الكشف فى حالات متعددة عن «أسبير ماتوزا» (الحييات المنوية) فى بول أفرزته الأثنى بعد ثمانى عشر ساعة من الاتصال ، وحتى بعد موت المجنى عليها بوقت طويل عن طريق أخذ عينات من افرازاتها المهبلية .

ب- البول :

تحديد ما إذا كان البول يخص إنسانا أو حيوانا أمر بالغ الدقة ، وأن تيسر فى بعض الحالات بشرط أن تكون كمية البول كبيرة ، وإن كان فى الإمكان تحديد ما إذا كانت البقعة تحتوى افرازا بوليا من عدمه «ميكروكيماتيا» ، كذلك فى الإمكان تحديد مدى التركيز الكحولى فى عينة من البول .

ج- القيء - الغائط (الهراز) :

توضع مادة القيء التى عساها توجد فى مسرح الجريمة عناصر أخر وجبة وغير ذلك من المسائل الهامة . وتحديد فصيلة الدم من محتويات المعدة فى الاماكن حتى بعد مضى وقت طويل جدا .

أما الغائط فقد يتركه المجرم فى مسرح الجريمة نتيجة ما قد يصاب به من توتر عصبى أو نتيجة سخريته ، ونحن إذا استثنينا احتمال الاستفادة من الغائط فى تحديد

فصيلة الدم ، نجد أنه لايقدم أدلة ذات شأن فى تتبع المجرم إلا فى حالات نادرة - وإن كانت تلقى الطفيليات المعوية إن وجدت ضوءاً مباشراً فى تتبع المجرم .

د- اللعاب - العرق - الافرازات المهبلية :

فحص اللعاب أو آثاره له أهمية فقطعة من القماش يشتهبه فى أنها استعملت ككامامة أو لسد منافذ الهواء الخارجية فى حالة اختناق ، قد تتبدى فيها بقع من اللعاب يكون للكشف عنها أهمية ، كذلك قد يدل تحديد فصيلة الدم على شخص معين هو صاحب آثار اللعاب ، وقد يكون اللعاب نفسه فى مسرح الجريمة على شكل بصاق ، ويتحدد فصيلة الدم قد تؤدي هذه المواد إلى التعرف على المجرم .

ويمكن التعرف على اللعاب أيضا إذا كان فى شكل بقع جافة باستعمال الطرق الميكروسكوبية والميكروكيميائية . ويمكن اجراء عملية التحديد على كميات صغيرة جدا من المادة الجافة حتى ليقال فنيا أنه يمكن تحديد فصيلة الدم من جزء صغير لايتجاوز ١ من ١٦ جزءا من طابع البريد - والحكم على وجود كحول ممكن أيضا باستخدام عينة من اللعاب ، فقد أثبتت التجارب أن ثمة علاقة بين تركيز الكحول فى اللعاب وفى الدم.

وبالنسبة للعرق فقد أثبتت التجربة أنه عن طريق فحص مناديل اليد ورباط الرأس وغير ذلك من الثياب التى تترك فى مكان الجريمة يمكن تعقب المجرم - والعرق الذى يفرزه أى جزء من أجزاء الجسم له نفس الأهمية فى الفحص .

أما الافرازات المهبلية والمخاط فله ذات الأهمية فى تحديد فصيلة الدم ويكون التعرف على مثل تلك الافرازات بالطريق الميكروسكوبية أو الكيمائية الحيوية ، وافرازات الأنف والافرازات المهبلية يوجد بها خلايا ظاهرية - تحتوى على وحدات من الشعر يمكن التعرف عليها .

هـ- قشور الجلد - مواد المخ : خلايا الظهار المهبلية :

يمكن التعرف على قشور الجلد التي توجد فى مكان الجريمة بالطرق الميكروسكوبية ، ويجب التحفظ عليها فى أنبوبة اختبار ، وحتى تحفظ قشرة الجلد من الجفاف فلا تفقد قيمتها كدليل ، يصب كحول عليها فى أنبوبة الاختبار .

ولقشور الجلد قيمتها كدليل إذا قبض على المتهم بسرعة بعد اصابته أى قبل التأم الجرح ، وتوضع القشرة فى مكانها من الاصابة وتؤخذ لهما صورة فوتوغرافية لتوضيح التشابه الطبيعى بين الجزئين . فإذا كانت القشرة الجلدية ملوثة بالدم وكان لابد من استعمالها لتحديد فصيلة الدم وجب ارسالها إلى المعمل فوراً دون معالجتها بأى شئ ، فإذا تعرضت للجفاف فى أنبوبة الاختبار وجب غمسها فى محلول ملهى على أنها قد تتحلل إذا مضى عليها وقت كبير قبل تسليمها للخبير .

أما مواد المخ فالثابت أن أقل المقادير الدقيقة من مادة المخ يمكن التعرف عليها بالوسائل الميكروسكوبية ، وفى بعض الحالات يمكن أيضاً التحقق من جزء المخ الذى أخذت العينة منه . وتحرز مادة المخ فى أنبوبة اختبار ولا يصح أن تترك لتجف لأن الجفاف يعوق الفحص ويستعمل الكحول فى تغطية العينة ، وإذا أردنا تحديد فصيلة الدم منها استعمال محلول ملهى بدلاً من الكحول مع احالة العينة إلى الخبير بأسرع ما يمكن .

أما خلايا الظهار المهبلية فيمكن التعرف عليها تحت الميكروسكوب وتصيح كدليل فى حالات القتل السادى أو هتك العرض أو مضايقة الأطفال بأظافر المجرم حين تضغط على اعضائهم التناسلية أو بالقرب منها .

و - الشعر :

وقد يوجد الشعر فى مسرح الجريمة وإن كان من الصعب العثور عليه كما أن البحث عنه شاق ويتطلب الكثير من الصبر والأناة ، ومع ذلك فلا يمكن انكار أهميته لا

لمجرد تمثيل الجريمة وإنما كدليل على براءة أو اتهام المتهم أو فى توضيح بعض دقائق الأمور ، فقد ينتزع الشعر من مجرم فى صراع أو يلتصق به من المجنى عليه أثناء ارتكاب الجريمة أو تلتصق بالمجنى عليه فى جريمة عنف أو قد يتساقط من الجانى فى مثل هذه الأحوال دون تنبه الجانى لذلك ومن ثم تتبدى أهميته^(١)

وعن طريق الفحص الميكروسكوبى يمكن الجزم بصدده ما إذا كانت المادة فعلا شعر أم مجرد شىء يشبه الشعر . كما يمكن الجزم أيضا بصدده ما إذا كان الشعر لإنسان أو لحيوان^(٢) - على اعتبار أن شعر الإنسان يختلف عن شعر الحيوان من حيث تخانة النسيج الداخلى التى تصل إلى نصف تخانة الشعر كله ، وكذلك من حيث شكل خلايا البشرة .

ولكن أليس فى الإمكان معرفة ما إذا كان الشعر يخص رجلا أو امرأة . لتحديد ما إذا كان الشعر يخص رجلا أو امرأة أمر ممكن أحيانا وترتبط المشكلة ارتباطا وثيقا بمسألة تحديد جزء الجسم الذى سقط الشعر منه ، ويمكن استنتاج ذلك من طول مقطع الشعر وتخانته وشكله ونوعه ، ومن الأهمية بمكان معرفة ما إذا كان الشعر قد قطع أو لم يقطع ، فإذا كان الشعر قطع فإن مظهر السطح المقطوع «سواء كان مقوسا أو مدببا» يدل على ما إذا كان قد قطع حديثا أو من فترة طويلة ، فإن وجدت جذوره أمكن من مظهرها تقرير ما إذا كان الشعر قد انتزع أو سقط من تلقاء نفسه ، كما أن أى تلوث قد يدل أيضا على جزء الجسم الذى انتزع منه «الابط أو العانة مثلا»

(١) تتبدى فى جرائم القتل العنيف والاعتصاب العنابة بفحص مكان الجريمة وملابس المتهم والمجنى عليه وأجسامهما فحصا دقيقا للبحث عن الشعر أو الخيوط الأخرى لأن فحص هذه الخيوط قد يكون ذا فائدة كبيرة فى كثير من الأحيان حيث يثبت أن العينة المأخوذة من جسم المجنى عليه أو من ملابسه إنما هى من شعر المتهم أو العكس .

(٢) يمكن تمييز الشعر الساقط من الوحوش الضارية أو من الغزلان أو من الأرانب بينما يصعب التمييز بين شعر الحصان وشعر البقرة - وإن كان لا يوجد تركيب مميز لشعر كل حيوان .

. هذا وشعر الأطفال يختلف عن شعر البالغين بقلّة تخانته وضعف صبغته ومع ذلك يستحيل عمليا الاستناد على هذين العاملين في اجراء تحديد دقيق للعمر - على اعتبار أن الشعر عند كبار السن يميل نحو صفر تخانته وفقدان لون صبغته .

ولكن هل في الامكان أن ينتهى الفحص إلى بيان ما إذا كان الشعر محل الفحص يخص المتهم من عدمه ؟ . ليس في الامكان تسطير جواب قاطع على هذا التساؤل ، فالفحص لا ينتهى في الواقع إلا ببيان أن الشعر محل الفحص قد يكون خاصا بالمتهم بقدر صغير أو كبير من الاحتمال ، فالشعور التي تخص أفرادا مختلفين تتشابه عادة ، وبالعكس قد تختلف الشعيرات التي تؤخذ من شخص واحد فيما بينها ، ويتناول فحص الشعر طوله وتخانته وشكل مقطعه ومظهر أطرافه ولونه وتجمعاته وأى تلوث به . والشعر الذي عساه يوجد في مكان الجريمة أو على أداة له قيمة كبرى في تمثيل الجريمة وبخاصة إذا كان على الشعر آثار اصابات كالقطع ، أو إذا أمكن تحديد جزء الجسم الذي أخذ منه ، كما يدل الشعر أيضا على نوع الأداة التي استعملت في الجريمة والتي حدثت منها اصابات الشعر .

ويكون للفحص المعملى قيمته في التعرف على الشعر إذا امكن الربط بين النتائج المعملية وبين ظروف ومكان الجريمة .

١٠٩- مسرح الجريمة وأماكن البحث عن الشعر :

يستعمل في البحث عن الشعر في مكان الجريمة مصباح كشاف وزوج من الملاقيط الصغيرة ، والشعر الذي يتم العثور عليه على جسم أو في مكان معين يلف في قطعة نظيفة من الورق ثم يوضع في غلاف يبين عليه المكان الذي وجد فيه (١) . وإن كان من الأفضل عمل رسم كروكي يحدد عليه مكان العثور - ومن الأهمية بمكان مراعاة ترتيب كافة الشعيرات للحصول على «صورة شعر» مميزة لمختلف الشعيرات .

(١) لا يوضع الشعر في أنابيب اختبار خشية أن يتخذ شكل التجمد بعد فترة من وضعه فيها ، وبذلك يكون مضللا .

والثياب الخاصة بالشخص المتهم بالقتل أو هتك العرض أو السرقة بالاكراه يجب فحصها فوراً بحثاً عن شعيرات فيها ، وقد تختفى الشعيرات بين خيوط النسيج وتتجمع فى شكل تجمعات وثنيات يتعذر ملاحظتها إلا بالفحص الدقيق ، أما الشخص الذى يشتهب فى ارتكابه جريمة قتل بسبب الجنس أو هتك عرض فيجب عرضه على الطبيب لفحص جسده بدقة .

وعند أخذ عينة من الشعر يلزم التأكد دائماً أن تلك العينة تمثل الشعر تمام التمثيل ، ومن ثم لا يكتفى بمجرد أخذ عينة من قمة الرأس بل يجب أن يؤخذ من الصدغين والرقبة ، كما يجب أن تشمل العينة شعراً منزوعاً ، وآخر قص من جذوره ، وثالث مما يتساقط أثناء قمشيطه ، على اعتبار أن التمشيط يعطى فكرة من أسهل الطرق عن سقوط الشعر ، ولهذا أهميته مع وضع كل نوع من الشعر المشار إليه فى غلاف مستقل يكتب عليه نوعه وموضع أخذه مع الإشارة إلى مدى غزارة أو صلغ شعر المتهم عند التحرير إلى خبير الأدلة .

وعينات شعر الأحياء يحسن أن يأخذها الطبيب أو احدى الشرطيات لا سيما تلك العينات الخاصة بشعر النساء من غير الرأس^(١) .

ويجب أن تؤخذ عينات شعر من كل من المتهمين والمجنى عليهم فى جرائم القتل وحوادث المرور ، بمعرفة الباثولوجى مع تأكد الضابط من أن العينات قد أخذت قبل دفن الجثة .

(١) أوجبت المادة ٢/٤٦ . ج أن يكون تفتيش الانثى بمعرفة أنثى يندبها لذلك مأمور الضبط القضائى - راجع بند ٢٢٠ ، ٢٢٢ ، ص ٥٢٢ وما بعدها من مؤلفنا «الموسوعة الشرطية القانونية» ، ونحن بصدد الحديث عن تفتيش الانثى فى التشريع المصرى ، وتفتيش الانثى فى التشريع المقارن .