الباب السابع

الأسلحة النارية والمتفجرات

١١٤- أوليات :

لامراء أن للوضع الذى يوجد عليه السلاح أهميته فى التمييز بين القتل والانتحار أو الحادث العارض ، وقد يتخلف على الأسلحة بعض آثار من المجنى عليه أو من الجانى أو من المكان الذى حدثت فيه ، وقد يكون للأسلحة الحادة أو غير الحادة شكل مميز تكشف عنه اصابات المجنى عليه ، وهكذا يمكن الاستعانة بالسلاح المعثور عليه فى رسم البناء الهيكلى للحادث ، وبالتالى فى تعقب المجرم والربط بينه وبين مسرح الجريمة .

وهكذا فعلى ضابط الشرطة المحقق بذل المزيد من الجهد والعناية فى تفحص مختلف أنواع الأسلحة وأغلفة الخرطوش والرصاص حتى يمكن الكشف عن الدليل وتأكيده .

هذا ومن أهم القواعد التى يلزم مراعاتها ضرورة التقاط صورة فوتوغرافية لوضع السلاح الذى وجد عليها أو عمل رسم كروكى له قبل نقله على اعتبار أن وضعه له أهميته الحاسمة فى تمثيل الجريمة وبالتالى مناقشته ثم تقرير ماذا كانت الحادثة انتحار أم غيره[١]

---

(١) إذا كان القتيل ممسكا بالسلاح فمن الأهمية ملاحظة قبضة يده عليه ووضعه بالنسبة له – فقد يكون القاتل قد وضعه فى يد القتيل – وحينئذ تكون طريقة الامساك به بالنسبة للاصابات التى على الجسم دليلا حاسما فى تقرير ما إذا كان القتيل قد أحدث الاصابات فى نفسه ، وفى حالة المسدس الاوتوماتيكى قد يتبع تراجع المزلاج إلى تسلخ سطحى فى منطقة أصبع الأبهام أو غشاء جلد اليد ، فوجود مثل هذه الاصابات دليل على أن القتيل أطلق النار من مسدس أوتوماتيكى ، كما أن فحص يد القتيل قد يكشف عن آثار بارود خاصة إذا كانت الطبنجة قد استعملت – وبالترتيب على تلك الآثار يكون فى الامكان استخلاص أن كلتا اليدين كانتا مجاورتين للهب فوهة البندقية إذ تكون احداهما قد استخدمت للاسترشاد بينما ضغطت الأخرى على الزناد أو أن اليدين معا قد رفعتا للدفاع .

وأوضاع الخرطوش وأغلفتها وكذلك الرصاص لاتقل أهمية عن أوضاع الأسلحة ذاتها - فمن أوضاعها يمكن استنتاج وضع الاطلاق ، واتجاه الطلقة ، وخط سير الرصاص فى حالات كثيرة ، فلو أن الرصاصة نفذت فى شجرة أو قطعة أثاث فإن خط سير الطلقة يكشف عن اتجاهها وكذلك خط سير الرصاصة (١) .

ويلزم تسجيل موقع الرصاصة التى عساها توجد فى مسرح الجريمة بذات الأسلوب الذى تسجل به الأسلحة ، مع جمع الرصاصات كل على حدة وتحريز كل منها للحيلولة دون حدوث خلط فيما بينها . فلا يصح مثلا بالنسبة لرصاصة نفذت فى جدار واستقرت فيه استخدام مطواة أو أداة تكسير ثلج فى رفعها ، بل يجب إزالة جزء من الجدار المحيط بالرصاصة ثم رفعها بكسر المادة التى تحتها .

١١٥- *الأسلحة الحادة وآثار المجنى عليه :*

الأداة التى تستعمل فى جريمة قتل أو انتحار أو اغتصاب تحمل دائما آثارا من المجنى عليه على شكل دم أو شعر أو قطع من النسيج أو ألياف من القماش .. إلخ . وقد يبدو أن هذه الأدلة قليلة الأهمية ، لكن يجب إلا ننسى أنه لابد من إثبات أن السلاح قد استعمل فعلا فى حالة بالذات ، وهكذا يكون الإثبات دليلا على أهميته الكبرى ، ويلزم حينئذ وضع الشعرات السائبة والدم الجاف والألياف فى أنبوبة اختبار .

---

(١) يراعى بالنسبة لما يوجد فى مكان الجريمة من الطلقات والظروف الفارغة الاعتبارات الخاصة بتحديد موقع الأسلحة والرصاص وتحريزها فموقع الطلقة التى «تكذب» أو الظرف الذى يقذف من سلاح آلى يصلح للاستدلال على نوع هذا السلاح على اعتبار أن الكثير من المسدسات الآلية يختلف فى طريقة قذفه للظروف الفارغة «بعضها يقذفها يسارا والبعض الآخر يمينا وبعضها إلى الإمام» والظرف كذلك يخرج بقوة تختلف باختلاف أنواع المسدسات . وموقع الظرف الفارغ كذلك يدل على نوع السلاح وعلى مكان أو اتجاه اطلاق النار . وبالنسبة لحالات اطلاق النار خارج الجدار فيجب أن يؤخذ فى الاعتبار اتجاه الريح وقوته وزاوية ميل السلاح .

ومن جهة أخرى يجب أن نتذكر أن بصمات الأصابع [١] التى توجد فى الدم أو المادة الدهنية قد توجد على الأسلحة والأدوات وأنه لكى تظل سليمة يجب أن تحرز بطريقة تمنع من تلف تلك البصمات وذلك بوضعها فى حرز يمنع من احتكاك سطوح السلاح به على اعتبار أن لف الشىء فى قطن أو شاش أو قماش يتلف ما عليه من اثار .

ولعل الوسيلة الوحيدة لمعرفة نوع السلاح هى دراسة اصابات المجنى عليه ، على اعتبار أن شكل السلاح قد يكشف عن نفسه بطريقة أو بأخرى - وإن كانت التجربة أثبتت صعوبة استنتاج ذلك من مظهر الجروح لأنه يتأثر بسبب مرونة الجلد والعضلات التى تحته [٢] .

١١٦- *الأسلحة النارية* :

لعل المسدسات والطبنجات والبنادق وبنادق الخرطوش - طبقا لهذا التسلسل - هى الأسلحة النارية التى تستعمل فى جرائم القتل أو الشروع فيه أو الانتحار [٣] .

وعادة نميز بين أسلحة اليد وأسلحة الكتف من حيث الحاجة إلى استعمال يد واحدة أو اليدين معا . والطبنجة ذات الاسطوانة لها ماسورة واحدة فى العادة - وبها خزنة دوارة تتسع لما بين ٥ - ١٢ طلقة (غالبا ٥ - ٦ طلقات) .

---

(١) إذا وجدت بصمات أصابع دم أيضا على سلاح وجب أن نتذكر أن بقع الدم تتلف إذا نثر على السلاح كله مسحوق بصمات ، لذلك يحسن التأكد من أن آثار الدم أو الشعر وما إلى ذلك لاتوجد على البصمات أو قريبا منها .

(٢) إذا كان السلاح جديدا فإن ماركة المصنع أو اسم الشركة قد يؤدى إلى معرفة نوع السلاح الجارى البحث عنه .

(٣) تصنف الأسلحة أيضا من حيث تركيبها فهى إما : أسلحة ذات طلقة واحدة أو أسلحة ذات اسطوانة أو أسلحة متكررة الطلقات أو أسلحة نصف آلية وآلية .

- البنادق ذات الماسورة المصقولة تستعمل فى إطلاق الخرطوش والرصاص على السواء ، أما ذات الماسورة المشششخنة فلا تستعمل فى الغالب إلا فى إطلاق الرصاص .

وفى الطبنجة لايسقط الظرف الفارغ تلقائيا بعد كل طلقة ، لكنه ينزع قبل أن يعاد حشو السلاح ، وفى كثير من الأنواع يستعان على ذلك بمستخرج يصلح لكل أنواع الظروف ، أما الأنواع الأخرى فتنزع الظروف باليد واحدا فواحدا .

وحاليا نجد المسدسات لها ماسورة واحدة - على عكس الأنواع القديمة - وهى تصنع بحيث تعبأ بطلقة واحدة توضع فى بيت النار مباشرة ، أو تعبأ بعدة طلقات فى خزنة خاصة . والنوع الأخير نصف آلى وتضم الخزن عددا من الطلقات يتراوح حسب اختلاف الماركة والعيار .

وتصنع البنادق وبنادق الخرطوش على أشكال ذات ماسورة واحدة أو أكثر بحيث تعبأ من الفوهة أو من جهة المغلاق وحينئذ تكون الطلقات ذات ابره .

كما تصنع البنادق وبنادق الخرطوش بحيث تعبأ بطلقة واحدة فى بيت النار الخاص بكل ماسورة أو بعدد من الطلقات فى كل خزنة وهكذا تكون البندقية نصف آلية أو آلية . وماسورة الأسلحة التى تستعمل لاطلاق الرصاص تشششخن حلزونيا وبذلك تدور الرصاصة عند اطلاقها غالبا نحو اليمين وان كانت هناك بنادق تدور الرصاصة فيها يسارا .

١١٧- الطريقة المثالية لرفع الأسلحة :

يجب بذل قصارى الجهد فى رفع الأسلحة للحيلولة دون تلف أى أثر - فعند رفع المسدس أو الطبنجة يجب الامساك بها بأصبعين من الجزء ذى المربعات من القبضة، أو من الحلقة التى على القبضة . أما بنادق الخرطوش فتمسك من العلاقة أو من أبزيم العلاقة أو من الجزء ذى المربعات فى عنق الطبان ، ويمكن أيضا رفع السلاح بقبضة ثابتة من الأصابع على قنطرة التتك [١] .

(١) يراعى عدم رفع السلاح بوضع عصا أو ما يماثلها فى قنطرة التتك ، حتى إذا كان السلاح خفيفا كطبنجة أو مسدس لان السلاح قد يهتز فتنطلق طلقة منه إذا حدث لمس للزناد - وكقاعدة عامة يجب إلا يرفع سلاح يوجد فى مكان الجريمة إلا بعد التأكد من أن أحدا لايكون فى الاتجاه الذى تتجه إليه الفوهة .

ومن الأخطاء الشائعة رفع السلاح بوضع قلم رصاص أو عصا فى الماسورة إذ أن ذلك قد يتلف آثارا هامة فيها ، وفى الطلقات الملامسة أى حين تكون الفوهة ملامسة للجسم - كما فى جرائم الانتحار [١] .

وقد يوجد فى الماسورة كذلك طبقة من التراب أو نسيج العنكبوت أو ذرات صدأ تدل على أن السلاح لم يطلق منذ زمن لذلك إذا استلزم الأمر فحص السلاح بحثا عن مثل هذه الآثار يحسن عدم ادخال أى جسم فى الماسورة لان ذلك يعوق الفحص وقد يجعله أمرا متعذرا ، كذلك أيضا يلزم وضع قطن فى الفوهة عند ارسال السلاح للخبير، ويحسن وضع غطاء من المطاط على الفوهة [٢] .

وعند رفع السلاح يجب تقديمه للفحص المبدئى بحثا عن بصمات أصابع ، فطبعات البصمات فى المواد الدهنية أو الدم يسهل رؤيتها أما البصمات الخفية على السطوح المعدنية فيمكن اظهارها بالتنفس الخفيف على الشىء ، وإذا وجد على السلاح بصمات أصابع وبقع دم وألياف فمن المستحسن التحقق من الآثار التى قد تجاور البصمات مباشرة إذ أنها قد تتلف بسهولة من مسحوق بصمات الأصابع ، وإذا وجد السلاح خارج البيت أو فى حجرة خالية من التدفئة فى الجو البارد وعليه بصمات مادة دهنية فجيب عدم نقل السلاح إلى حجرة دافئة ، على اعتبار أن المادة الدهنية قد تلين أو تذوب فتضيع البصمات .

وبعد فحص السلاح من الخارج لرفع البصمات يفرغ من الطلقات لتحقيق الأمان قبل ارساله للخبير المعملى - مع عدم اعتبار السلاح خاليا من الطلقات إلا بعد فحصه

---

(١) غالبا ما يتلصق الدم أو الدهن أو نسيج الملابس بداخل ماسورة البندقية نتيجة قوة ضغط الغاز وتناثر الدم فى كل الاتجاهات فى حالة ملامسة الفوهة للجسم .

(٢) ثمة ملاحظة هامة هى : لايجوز لضابط الشرطة المحقق وضع السلاح المعثور عليه فى جيب ملابسه إذا الثابت أن أى ملامسة صغيرة لتراب الجيب يجعل السلاح يبدو وكأنه لم يطلق من زمن بعيد .

بالاطلاع على الخزنة من خلال فتحة السلاح ، وقد يؤدى وجود مستخرج مكسور أو طلقة محشورة أو غير ذلك من العوامل إلى بقاء الطلقة ببيت النار ، وهكذا فمن الخطأ افتراض أن السلاح خال من الطلقات لأن طلقة منه لم تقذف ، وتوضع الطلقات فى غلاف أو أنبوبة اختبار [١] . وفى حالة الطبنجة ذات الاسطوانة فلا يتخذ أى اجراء بالنسبة للطلقات التى فى الاسطوانة طالما كان السلاح سوف يجرى ارساله للفحص .

وإذا رؤى ارسال سلاح إلى الخبير لفحصه فإنه من اللازم تحريز كافة الآثار التى قد تتلف أثناء النقل ، والاجراءات التى يجب أن تتخذ هى تلك الاجراءات التى لايمكن اغفالها حتى لاتتعرض الاحراز للتلف وبالتالى يصعب تعقب المجرم - مع ضرورة تدوين كافة الاحتياطات التى اتخذت بالنسبة للسلاح، فقد يطلب فيما بعد إلى ضابط الشرطة المحقق أن يصف الاحتياطات التى اتخذت من حيث الاجراءات القانونية ، وقد يبدو فيما بعد أن ما اعتبر قليل الأهمية أثناء تحقيق الجريمة ، له أهمية خاصة .

وإذا لم توجد ظروف فارغة فى مكان جريمة اطلاق بالرصاص ، فهناك احتمال أنه قد استعملت طبنجة أو مسدس احادى الطلقات أو مسدس آلى به جهاز لجمع الظروف أو بندقية صيد ، وعند التقاط ظروف الطلقات يجب ألا ننسى احتمال وجود آثار مهمة عليها فى شكل ذرات أو بصمات أصابع - ومن ثم يحسن رفعها بعود ثقاب نظيف ثم

---

(١) يتلاحظ عدم نزع أية طلقات من الخزنة إذا كان هناك ما يستدعى ارسال السلاح إلى خبير لفحصه ، خشية وجود بصمات على الطلقات .

- الكثير من الاسلحة يحمل علامة تجربته - فمعظم الدول - (من ذلك فرنسا - بريطانيا - ايطاليا - بلجيكا - النمسا - أسبانيا - المجر - تشيكوسلوفاكيا - ألمانيا) - تجرى تجربة الأسلحة النارية تحت اشراف حكوماتها قبل بيعها ، وبالتالى تعطى علامات خاصة تطبع على الماسورة أو الاجزاء المعدنية ، وهذه العلامات تساعد على تحديد المصنع والشركة المنتجة إذا لم توجد علامات أخرى . ويجدر الاشارة إلى أن مصانع السلاح بالولايات المتحدة الأمريكية تقوم بوضع أختامها على أسلحة التصدير بعد تجربتها رغم أنه لايوجد بها مراقبة رسمية على الأسلحة.

يوضع فى حرز يثبت عليه مكان العثور ، فضلا عن أنه من السهولة بمكان عن طريق حجم غلاف الطلقة وشكله ومظهره يمكن الحصول على ما يدل على السلاح المستعمل[١] ، كما أن مادة الظرف والكبسولة ، وحجم ثقب الاشتعال يمكن الاسترشاد بهما فى تحديد سنة الصنع واسم المصنع .

وجيز القول أن ظروف الطلقات الفارغة مفيدة بصفة خاصة فى عملية التعرف لأنها تحمل آثار من السلاح يساعد على القطع بما إذا كانت هذه الظروف قد اطلقت من سلاح بذاته ، لذلك فمن الأهمية بمكان فى جرائم اطلاق النار فى أماكن مكشوفة بذل الجهد لتحديد مكان الاطلاق بالاستعانة بمواصفات كل نوع - وبذلك يتيسر البحث عن أى ظروف اطلقت وتكون قد تخلفت .

وأهم آثار على ظروف الطلقات هى الآثار التى تحدث من ابرة ضرب النار على الكبسولة ، وقد تكون الآثار الحادثة من المستخرج أو القاذف أو حافة قطعة المنزلق ذات أهمية أيضا ، كما أن العيوب أو التلف فى بيت النار قد يظهر أيضا على الظرف المعدنى ويجعل من الممكن التعرف على السلاح .

ومن الآثار التى يتركها المستخرج والقاذف وحافة قطعة منزلق المسدس الأوتوماتيكى على ظرف الطلقة يمكن أيضا تحديد ماركة المسدس الذى انطلق منه الظرف ، فالمسدسات المختلفة الأنواع والماركات تصنع بأشكال متباينة من حيث موضع المستخرج والقاذف ، وهذا بدوره يؤثر على تكوين قطعة المنزلق ، ومجموعة هذه العوامل تكون ما يطلق عليه اصطلاح «الطراز» أى أن الاجزاء التى ذكرناها هى التى تصنف نوع صنع السلاح[٢] .

---

(١) ظروف الطلقات التى تطلق من بندقية يمكن تمييزها دون صعوبة ما فى الظروف التى تطلق من مسدس أو طبنجة ما عدا ظروف الطلقات عيار ٦ره ملليمتر إذ يمكن اطلاقها من المسدسات أو الطبنجات معا .

(٢) قام «ميزجر» و «هيس» سنة ١٩٣١ بدراسة دقيقة لتركيب مختلف أنواع المسدسات وتم وضع أطلس بمعرفتهما لتحديد ماركات الأسلحة .

١١٨- الطلقات :

أثبتت التجربة العملية أن الطلقات التى تخترق أجساما صلبة تتعرض غالبا لتشوهات شديدة لدرجة يصعب معها أحيانا التعرف على الأسلحة التى انطلقت منها ومن ثم يجب التحفظ على الشظايا الصغيرة التى عساها تتولد وبالتالى تتبقى من «دوران» المقذوف إذا استقر فى حائط أو شجرة ... إلخ . ويجب عدم رفع المقذوف من موضعه فالأصح بتر المادة التى يستند عليها المقذوف - بحيث يتم اختبار دقيق لبيان اتجاه مسار الطلقة قبل الرفع ، مع ملاحظة عدم جواز وضع أية علامة على أثر الششخنة على المقذوف أو على مناطق ارتداد المقذوف .

والطلقات مختلفة فى درجات صلابتها، فالطلقات المصنوعة من رصاص لين غالبا ما تتشوه تشوها شديدا ، بل وقد تتقصف حين تصطدم بجسم ما ، أما الطلقات المصنوعة من رصاص صلب فتحتفظ بشكلها المنظم تماما كما هو الحال بالنسبة للرصاص كامل الغلاف .

والذخيرة التى تجهز لاستعمال المسدسات الآلية تكون مغلفة عادة ، أما ذخيرة الطبنجات فهى من الرصاص [١] . وبالترتيب على ذلك إذا ما عثر على طلقة رصاص فى مسرح الجريمة فإنه يصعب الاستنتاج مباشرة بأنها اطلقت من طبنجة أو بندقية ، وإن كان فى الإمكان الاسترشاد بعمق طبقات الششخنة المرئية على المقذوف - فالسلاح الذى يصنع لاطلاق الرصاص فقط تكون الششخنة فيه أعلى فى الغالب مما فى سلاح يصنع لاطلاق طلقات ذات غلاف فقط .

---

(١) هناك أيضا طلقات مسدسات آلية ذات طلقات رصاص أو طلقات ذات نصف غلاف ، وطلقات طبنجات بطلقات كاملة الغلاف - وهناك أيضا طلقات عيار ٢٢، من الرصاص وهى وسط بين النوعين السابقين وتستعمل فى بعض المسدسات الأوتوماتيكية الصنع والمسدسات الواحدة الطلقة وفى الطبنجات والبنادق .

ومادة غلاف الطلقة تدل على المصنع الذى صنعها ، فالطلقات الأمريكية مثلا تطلى بقشرة من النحاس ، وعلى المقذوف الذى أطلق نجد أن ماسورة السلاح تترك آثارا من السدود الحلزونية وأحيانا أيضا من قاع التجاويف ، والفحص الميكروسكوبى لهذه الآثار المختلفة يسهل التعرف على السلاح المستعمل. وأيا كان الأمر فإن البنادق المشتبه فيها غالبا لاتكون كبيرة العدد، ومن ثم فمن الأفضل أن يعهد إلى المعمل بفرز هذه الأسلحة بأن تطلق منها طلقات اختبار، فهناك عدة عوامل تحدث اتساعا فى طبعات السد الحلزونية بحيث يصعب عمل مقارنة دقيقة بين قالب الماسورة وبين المقذوف، فأى شىء له قدرة احتمال معقولة يجب أن يخضع للاختبارات المعملية .

ويجدر القول أن الطلقات التى تطلق من مدى قريب - والتى لاتكون عبوتها قد انتشرت بعد تحدث فى الجسم جرحا كبيرا ، لكن الطلقات التى تطلق من مدى بعيد فإن حشوتها تنتشر انتشارا يتناسب مع درجة اختناق البندقية ، ومقدار الانتشار يتيح فرصة تقدير بعد الطلقة فإذا توافر نموذج للطلقة أمكن اطلاق طلقات المقارنة باستعمال سلاح المتهم وذخيرة من نفس الماركة والعمر ، ويتم اطلاق هذه الطلقات عادة على لوحة اعلانات ثقيلة أو على ورقة نشاف وبغير صور مدرجة أو اختبارات مقارنة ، وإن كان حينئذ تكثر الاحتمالات لأن النماذج التى تحدث من مختلف أنواع السلاح والذخيرة تتباين تباينا واسع المدى .

وعند ارسال سلاح ما إلى الخبير المعملى لتحديد ما إذا كان قد اطلق منه مقذوف أو أكثر ، يلزم ارسال عدد كاف من الخراطيش معه (من ١٢ - ١٦) من ذات النوع الذى استخدم فى الحادثة فعلا وهذا أمر ضرورى طالما اقتضى الأمر اطلاق أنواع من الطلقات ، كما يجب أيضا ارسال كافة الذخيرة التى توجد فى السلاح ، وأى طلقات لم تطلق ، إذا وجدت فى حيازة أيا من الجانى أو المجنى عليه إذ قد يوجد ثمة فرق بين الذخيرة التى توجد فى السلاح وبين غيرها من الذخيرة التى تتاح للخبير مما يجعل اختبارات المقارنة محل شك [١] .

---

(١) يلزم أن تكون اختبارات اطلاق سلاح بحيث تمكن من استعادة الرصاصة دون تلف ، فبالنسبة لكل =

١١٩- *المتفجرات* :

أشهر المتفجرات المطاوعة «البلاستيك» وهى أكثر الأنواع شيوعا .

والهلال المتفجر [١] (أصابع الطوربيد رقم (١) ، وديناميت جامى ، وهلام سبرنج ، وهلام النتروجليسيرين) ويكون فى أقصى قوته وهو جديد ولكن قوته تنخفض بعد طول تخزينه ، وهو لايحتوى إلا على مواد لاتذوب فى الماء ومن ثم يستعمل بصفة خاصة فى التفجيرات التى تجرى تحت الماء لتحطيم الصخر مثلا .

والديناميت الهلامى (الجيلاتيني) أقل قوة من الهلام المتفجر لكنه يستعمل فى معظم أنواع التفجير ويحقق نتائج طيبة فيهاوهو شديد الحساسية بالبرودة ولونه أحمر وردى . وعند تفجيره ينبعث منه دخان رمادى يميل إلى الصفرة ومعظم ما يتولد من دخان بعد التفجير عبارة عن تراب ومسحوق حجارة .

والمتفجرات اللدنة (بلاستيك) وشبه اللدنة الأخرى تشمل البوزيت والبرمونيت والايمارتكس والكورونيت وكلها تعتبر بديلا من الديناميت وتستخدم إذا كان الأثر المطلوب أقل تدميرا ، وهى بطيئة جدا وليست حساسة بالتفجير ، ولا يمكن لشحنة غير محبوسة أن تتفجر تفجرا كاملا حتى تحت تأثير أقوى المفجرات ، ما لم تحبس فى حيز ضيق - كتجويف ماسورة مثلا - لايمكن تفجيرها تفجيرا كاملا .

= الطلقات ذات الغلاف يستعمل القطن العادم لتوقيف المقذوف إذ أنه يلف نفسه فى العادم الذى يكون كرة حول المقذوف - ولمنع التلف الذى يلحق بسطح المقذوف نتيجة فعل الاحتكاك من القطن يستعمل الماء كوسيلة تجميع ، فما بين خمسة وستة أقدام من الماء يكفى لتجميع المقذوفات التى تطلق من أسلحة يدوية . ويحسن عدم مباشرة ضابط الشرطة لمثل هذه الاختبارات منعا من فسادها إذ من المستحسن اتاحة الفرصة للخبير إزاء السلاح قبل اجراء طلقات الاختبار .

(١) الهلام المتفجر لونه وهو جديد عنبرى وقوامه رغوى وهلامى كالجلاتين وبعد مدة يصبح لونه بنى كخشب الموجنا ، ولا ينبعث منه أى دخان عند تفجيره ، وإنما يأتى هذا الدخان من موقع التفجير ويتكون من الرمل ومسحوق الحجارة .

ومن أمثلة المتفجرات المسحوقة متفجر تروجان ، ومسحوق فحم تروجان، والانتراسيت ، والابكول ، ومسحوق فحم أباش ومما يميز هذه المتفجرات عن غيرها أنها تتفجر بسرعة عالية ثابتة تقريبا سواء حبس المتفجر فى حيز أو لم يحبس ، فضلا عن كونها شديدة الحساسية بالماء والرطوبة .

ومن أمثلة المتفجرات المتكتلة متفجرات ت ن ت (تروتيل ، ترثيون ، تريلايت ، ترينول ، تريتولو) ومتفجر ألبتن فى شكل قوالب مضغوطة أو شحنات مضغوطة فقط ، وتلك المتفجرات تستعمل فى الأغراض الحربية أصلا وذات سرعة تفجير عالية .

ومهمة أداة التفجير هى دفع المتفجر للتفجر فى وقت معين ، هذا والبارود الأسود يمكن تفجيره بنفثة بلهب منبعث من حمام أمان ، أما المتفجرات الأخرى فلا تنفجر إلا بقوة تفجير كبيرة تنبعث من مفجر أو من مشعل تفجير .

وأخيرا يتكون المفجر من ظرف من النحاس أو الألومنيوم مملوء بأزيدات الرصاص كشحنة صاعقة ، وبمادة ت ن ت أو مادة ألبتن كشحنة تفجير ، وثمة نوعان من المفجرات : **نوع للاشعال بصمامات أمان وآخر باستعمال التفجير الكهربائى** .

ولحظة تركيب مفجر فى صمامه تستخدم ذردية خاصة لربط الصاعق بالصمامة وفى معظم الحالات يتدمر الصاعق تدمرا تاما من التفجير وإن كان يحدث أحيانا أن يعثر فى مكان الانفجار أو فيما جاوره على الصمامة المحترقة وما يزال عليها جزء من الصاعق ، وحينئذ تكون الآثار التى تكونت على الصاعق عندما ركب على الصمامة دليلا يسترشد به فى تعقب المجرم بالتعرف على نوع الزردية التى استعملت أو بيان أن الصاعق وقع عليه طرق أو خلافه .

بينما الصواعق التى تشعل بالكهرباء تنقسم إلى : صواعق فورية تنفجر فى اللحظة التى يسرى فيها التيار ، وصواعق فاصلية ، وصواعق زمنية تنفجر بعد فترة قصيرة أو طويلة من سريان التيار .

١٢٠- حركة القنابل الميكانيكية :

بالتبعية لتعدد الأجهزة الميكانيكية والكهربائية التى تستخدم فى تفجير القنابل يصعب ايراد حصر شامل لها . ويوضع تصميم القنبلة لكى تنفجر فى وقت معين ، وتعمل بواسطة ساعة ميكانيكية أو كيمائية ، وقد تنفجر إذا فتحت بحبل أو بمفتاح يعمل بالقصور الذاتي .

وفى حالة ارسال قنبلة بالبريد فمن المحتمل ألا يكون بها مثل هذه العوامل - السابق الإشارة إليها - ومع ذلك يجدر الإشارة إلى ثمة اجراءات لابد منها عند الاشتباه فى أن طردا بريديا يحوى قنبلة ، أولها المحافظة على الأرواح وذلك باخلاء مساحة كبيرة تتراوح بين ١٠٠ و ٣٠٠ قدم حول الطرد المشتبه فيه لاحتواء الانفجار وتقليل الضرر بحصر القنبلة باكياس من الرمل أو ما يماثله وقد تساعد أجهزة الكشف ووحدات الأشعة السينية على معرفة طبيعة محتويات الطرد ، ولما كان جهاز التفجير فى القنبلة المرسلة بالبريد لايكون معروفا . ومع احتمال انفجارها فمن الواجب نسخ البيانات المحررة من الخارج قبل رفع القنبلة ، إذ أن هذه البيانات قد تفيد فى التحقيق فيما بعد لو حدث وانفجرت القنبلة.

وتقوم بعض هيئات الشرطة بتدمير القنابل باستعمال المتفجرات ، وإن كان هذا الاجراء لايمكنها من الحيلولة دون التردى فى بعض الحوادث ، ولذلك يفضل فتح الطرد بحذر شديد بمعرفة خبراء مدربون أو عسكريين ، وبذلك يمكن معرفة تركيب القنبلة وبالتالى التعرف على اجزائها أو على بصمات أو آثار أدوات أو كتابة عليها [١] .

---

(١) القنابل البريدية تختلف فى تركيبها عن القنابل التى ينتجها مصنع متخصص لذلك يجب فحص مكان الانفجار محاولة للعثور على فتيل محترق أو شظايا من الصاعق أو أسلاك حديد ... إلخ . وما يتبع ذلك من إمكانية إعادة تركيب الفتيلة وهكذا يمكن التعرف على جهة التصنيع .

١٢١- الانفجارات واجراءات التحقيق :

عند إجراء معاينة لمكان انفجار لم تعرف المادة المتفجرة التى استعملت لاحداثه ، يجب على المحقق إثبات ما إذا كان هناك رائحة باقية من الانفجار من عدمه وذلك بأن يتشمم بين الأنقاض الكائنة فى مركز الانفجار [١] .

ويمكن تحديد نوع المتفجر كيمائيا ولو لم توجد إلا كمية صغيرة منه ، وإن كانت عملية التحديد تسهل كثيرا إذا كانت الكميات التى تستعمل أكبر ، على أنه يستحيل تحديد ماهيته إذا كان المتفجر يأتى من عينة معينة قديمة أو تلف من البرد ، وإنما يمكن القطع بذلك فقط فى الحالات التى يكتشف فيها شوائب معينة فى المادة محل الفحص وكذلك فى مادة المقارنة بها .

وبصفة عامة يصعب التعرف على متفجر استعمل ، عن طريق تحليل الرواسب التى توجد فى موقع الانفجار ، على أجسام كالأحجار مالم توجد فى الرواسب ذرات من المتفجر لم تنطلق وهكذا يجب جمع أكبر عدد يمكن منها ، ومع ذلك إذا كانت الرواسب على حائط كان لامفر من كشطها ومن ثم يحسن أن يكون ذلك باستعمال مطواة نظيفة وأن تجمع الرواسب المكشوطة على قطعة من الورق الأبيض توضع أسفلها ثم تنقل إلى أنبوبة عينة .

وفى كسر الخزائن يستعمل النتروجليسرين أو الديناميت أو الفتيل الصاعق فإذا بقى الديناميت أو النتروجليسرين دون تفجير لزم رفعه قبل استعمال القفل ، أما

---

(١) إذا بدى المبنى وقد تهدم نتيجة دفعة من داخله أدت إلى سقوط السقوف إلى الداخل - كان ذلك دليلا على انفجار منخفض والاحتمال كبير بأن يكون مصدره تسرب غاز ومن جهة أخرى إذا رؤى قصم محصور فى موضع تطايرت منه أنقاض فذلك دال على انفجار منخفض .

- ومن الخطأ القول ان الانفجارات المنخفضة عارضة وليست اجرامية ، وإن الانفجارات العالية هى الاجرامية فحسب ، ومن ثم يجب تحقيق الحالتين تحقيقا دقيقا يتناول طبيعة الانفجار وحالته والدافع من ورائه إن كان اجراميا

المتفجرات اللدنة فيجب شطفها بالماء ثم بالأسيتون مع تهوية الحجرة جيدا - نظرا لكون الاسيتون قابل للالتهاب - ثم يعاد شطف المتفجرات بالصودا الكاوية ٢٠٪ على الا يستعمل القلوى الكاوى قبل الشطف بالماء والاستيون إذ لو اتصل القلوى اتصالا مباشرا بكميات من المتفجرات فإن ذلك يؤدى إلى ارتفاع فى الحرارة يعقبه تفجر ، مع ملاحظة ضرورة تكرار عملية الشطف قبل محاولة فتح باب الخزانة ، بينما المتفجرات المسحوقة التى تستعمل أحيانا فى كسر الخزائن فيكتفى شطفها بالماء [١] .

(١) تبعا للتطور العلمى وتطور الوسائل الفنية فى كسر الخزائن أضحى استعمال المتفجرات فى سرقة الخزائن قليلا .