

Voici quelques-uns des 500 fusils possédés par White.
Celui qu'il tient est une arme japonaise pour troupes
parachutées.



Docteurs ès Balistique

Collection de revolvers dont l'un est un
modèle qu'on tient caché dans le creux
de la main, tandis que l'autre est un
revolver de calibre 11,5 mm utilisé
pendant la guerre par la Résistance.



A gauche, installation permettant de reproduire les cartouches de tous les types imaginables afin de faire des essais. A droite, le tonneau à secousses qui permet d'essayer les grenades faussement accusées d'avoir provoqué l'explosion d'un wagon.

S'AGIT-IL d'un pistolet, souvenir de guerre que vous voudriez faire essayer ou, plus simplement, êtes-vous un des innombrables amateurs d'armes qui sont toujours en quête de renseignements sur les vitesses initiales, les pressions maxima et la composition des cartouches ?

Quoi qu'il en soit, si vous voulez savoir n'importe quoi sur les armes à feu, vous trouverez la réponse dans une ancienne écurie aux murs de grès située à Cleveland. Cette écurie, garnie jusqu'au plafond de tout le matériel de mesure imaginable, est le siège de la H. P. White Co, entreprise d'études sur les armes à feu et les explosifs.

Cette entreprise joue le rôle d'expert en matière d'accidents tels que celui qui arriva à une voiture du Railway Express qui sauta, en tuant 3 personnes. De la voiture ne restait plus qu'une carcasse tordue. Les dommages et intérêts se montaient à 250 000 dollars et il s'agissait pour les experts de la White de décider quel était le coupable dans cette explosion survenue à un wagon arrêté dans une gare.

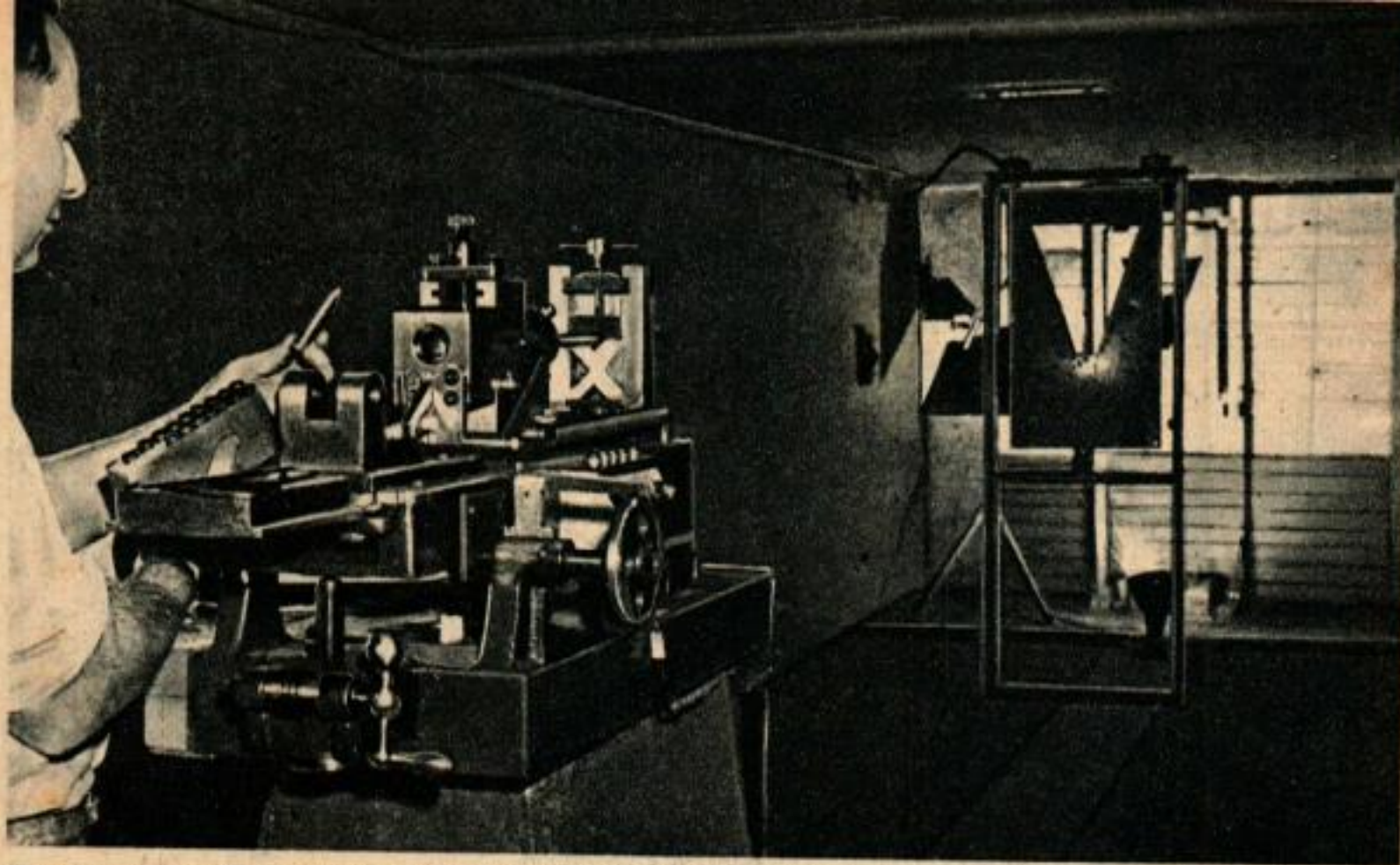
Le contenu de la voiture était le suivant : 650 l de diluant pour vernis, 800 l de liquide pour les nettoyages à sec, 1872 grenades d'entraînement destinées à l'Armée.

Naturellement, ces grenades furent les responsables auxquelles tout le monde pensa. Destinées aux exercices, elles ne comportent pas de coquille d'acier extérieure, mais ressemblent un peu à des pétards assez gros. Des grenades analogues furent soumises à de nombreux essais ayant pour but de voir comment elles pouvaient exploser : balles tirées au milieu des grenades, compression des grenades les unes contre les autres dans leurs emballages, frottement des grenades sur les parois des

caisses pour voir si les vibrations du train pouvaient les amorcer, agitation brutale dans un tambour tournant. Après des semaines d'essais de ce genre, force fut de déclarer qu'elles étaient innocentes. Comme dans un roman policier bien conçu, le suspect le plus visible n'était pas le coupable.

En interrogeant toutes les personnes qui pouvaient se trouver au voisinage de la voiture lors de l'accident, les enquêteurs finirent par apprendre qu'une de ces personnes avait senti une odeur étrange provenant de la voiture sinistrée. C'était l'odeur du liquide de nettoyage à sec. On pouvait donc admettre l'explication suivante : une fuite dans l'un des récipients avait provoqué l'accumulation des vapeurs explosives de ce liquide sur le plancher du wagon, à cause de leur forte densité. Pour expliquer l'inflammation, il ne restait plus qu'à imaginer une étincelle jaillissant du choc d'un clou des semelles des souliers d'un des hommes d'équipe venant heurter les bandes métalliques du seuil de la porte. D'où l'inflammation des vapeurs et l'explosion consécutive des caisses de grenades. Cette théorie ingénieuse fut confirmée par le fait que des témoins reconnurent avoir entendu une première explosion correspondant à l'inflammation soudaine des vapeurs et une série d'explosions correspondant à l'inflammation des grenades.

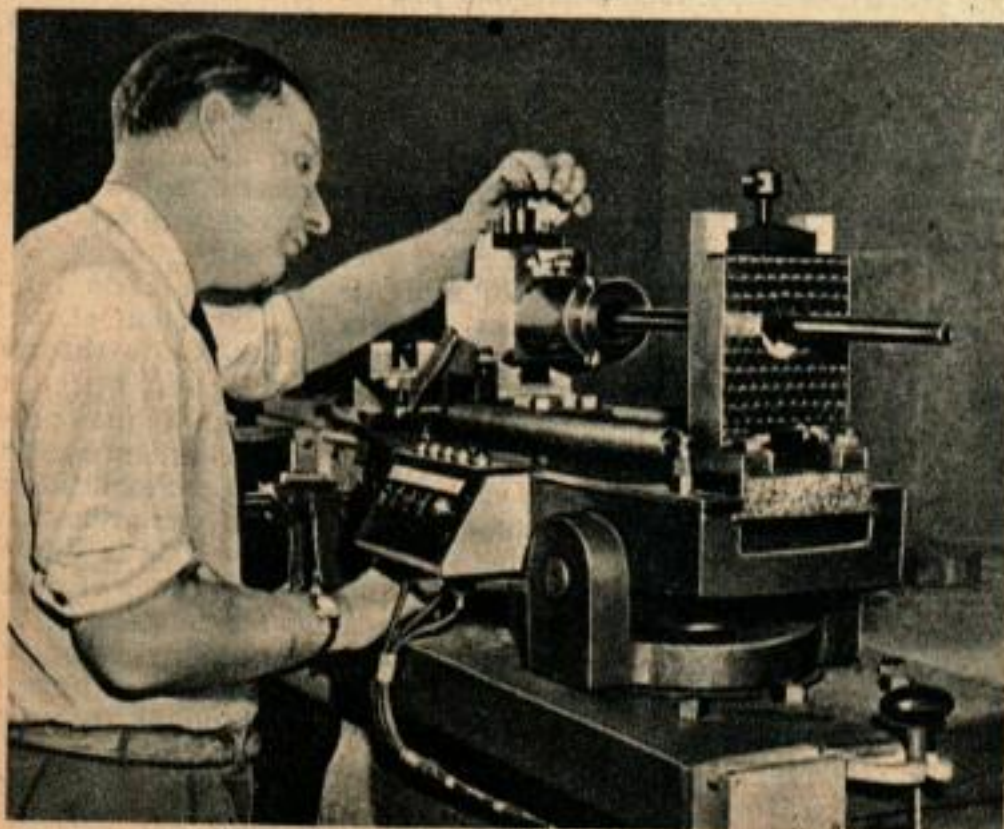
Mais, le plus souvent, le travail de la White Co est relatif à des questions d'armes et dans le sous-sol de l'écurie se trouve un stand de tir dans lequel, journalièrement, on fait des essais de toutes sortes sur toutes les armes imaginables. Récemment, on tira pendant 10 jours sans arrêt des milliers de cartouches pour mesurer des vitesses et des pressions. Chacune des cartouches est essayée dans une machine



Dans le stand installé au sous-sol, on essaie les cartouches de toutes sortes. Ici, on voit les écrans servant à la mesure de la vitesse des balles.

de précision qui ressemble plus à une machine-outil qu'à une arme. Le projectile passe dans des ouvertures triangulaires percées dans des panneaux distants de 3 m et il interrompt ainsi le faisceau lumineux qui frappe une cellule photo-électrique. La durée de passage est mesurée à 1/100 000 sec. près. Un matériel électrique complexe mesure et inscrit le temps de passage d'où l'on déduit la vitesse.

Un assistant place un crusher pour la mesure de la pression. Au-dessus de la main droite, on voit un panneau à lampes témoin qui lui annonce si tout est prêt pour l'essai.



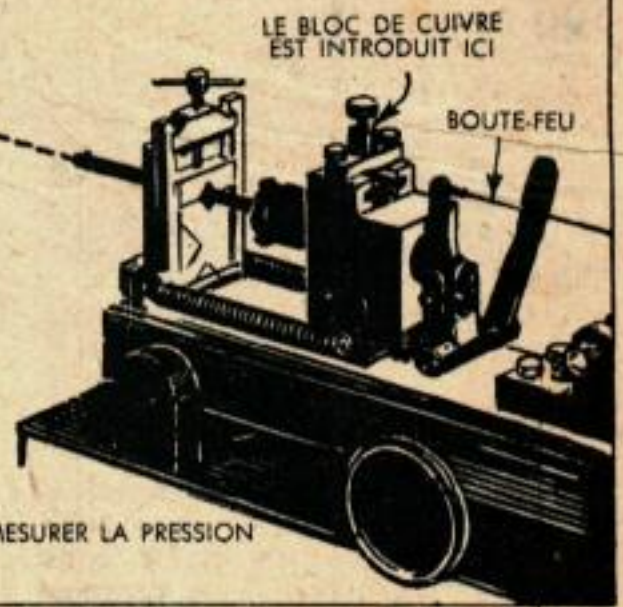
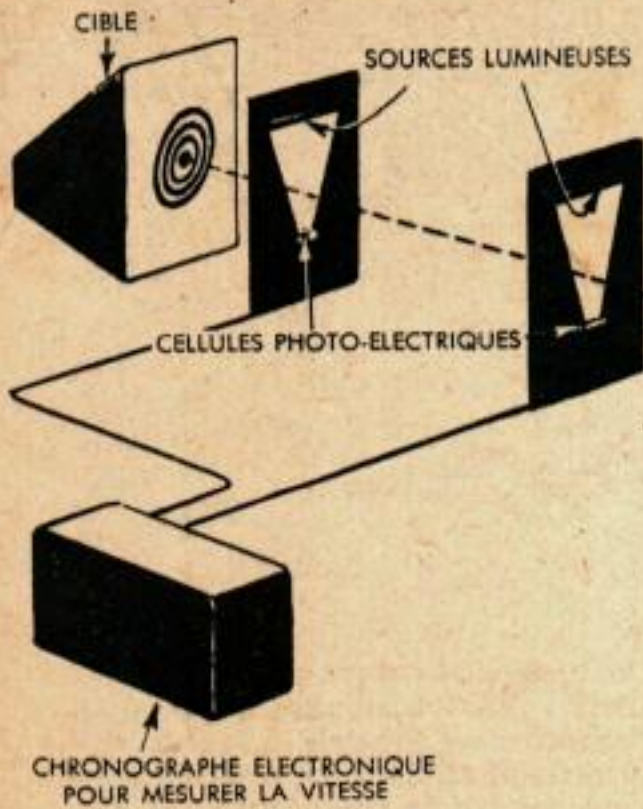
La mesure de la pression maximum dans la chambre d'explosion est faite au moyen d'un crusher, petit cylindre de cuivre rouge placé dans un cylindre en relation avec la chambre. La pression du gaz comprime d'une façon permanente le cylindre et l'on mesure son aplatissement, d'où l'on conclut à la pression maximum atteinte.

De tous les essais, une trace est gardée par écrit. De temps en temps, les résultats les plus intéressants sont publiés dans des notices très appréciées par les amateurs d'armes, les policiers et les militaires.

Ce laboratoire a commencé ses travaux, en pleine crise, vers 1931. Henry P. White sortant de l'Université de Cornell ne pouvait trouver l'emploi de son diplôme d'ingénieur. Ayant hérité de l'écurie aux murs de grès, il y installa les armes qu'il collectionnait depuis des années. Un autre amateur d'armes à feu, également à la recherche d'une situation, commença à travailler avec lui et peu à peu, ils fondèrent le laboratoire le mieux outillé des États-Unis pour l'étude des armes de petit calibre.

Maintenant, il n'y a plus de murs de grès, ou plus exactement, ils disparaissent sous des planches de sapin,

Lorsqu'une cartouche est tirée, dans cette machine d'essai, la pression du gaz comprimé et déformé un cylindre en cuivre rouge ou crusher, ce qui permet de mesurer la pression dans la chambre d'explosion de l'arme. La vitesse est mesurée par un chronographe à cellules photo-électriques actionnées par le passage de la balle.



ces dernières étant elles-mêmes recouvertes soit d'armes, soit d'ouvrages sur celles-ci. Il y a là une collection de 12 000 cartouches différentes, toutes cataloguées. Dans des casiers qui sont des casiers à caractères pour l'imprimerie, on trouve les cartouches entières; dans d'autres casiers, les mêmes cartouches démontées et décomposées en leurs éléments: douille, balle, charge, bourre etc. Une autre série de casiers contient les renseignements accompagnant les cartouches. Enfin, un classeur renferme les indications essentielles sur les 12 000 cartouches, classées par catégories.

Mais les cartouches ne constituent qu'un aspect de la question. Il y a des fusils, des carabines, des pistolets et des revolvers, sans parler des mitrailleuses et des pistolets de signalisation. Chacune de ces armes est entretenue en bon état de marche et nettoyée selon un emploi du temps rigoureux. Chaque objet doit être prêt à fonctionner à un instant quelconque.

Lors d'un essai à la cible, un revolver explosa, par bonheur personne ne fut atteint, mais cet incident causa la panique parmi le personnel. Comme les cartouches employées étaient chargées à la main, pour des raisons d'économie, on accusa les tireurs d'avoir utilisé un mélange trop puissant.

On appela les experts. Ils retirèrent de leurs collections un revolver exactement semblable à celui qui avait explosé. Ils essayèrent tous les mélanges possibles pour faire sauter l'arme. Celle-ci ne bronchait pas. Finalement, en désespoir de cause, ils chargèrent le revolver avec une poudre capable de faire sauter un canon; rien ne se passa et l'on dut finalement reconnaître que le revolver avait explosé par suite d'un défaut de fabrication. Voilà quelques aspects du travail de la White Co.

White, le fondateur du laboratoire surveille le tableau du chronographe afin d'en déduire la vitesse des balles par la mesure du temps mis pour franchir les 3 m qui séparent les 2 cadres.

