

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 45 (1900)
Heft: 6

Artikel: Pistolets automatiques [fin]
Autor: Meuron, E. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-337756>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 12.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

PISTOLETS AUTOMATIQUES

(SUITE ET FIN ¹)

Les vingt pistolets commandés furent livrés, ainsi que la munition, en octobre et novembre 1899, par la « Fabrique allemande d'armes et de munitions », à Berlin. Les modifications réclamées par la Commission et spécialement celle concernant l'adjonction d'une sûreté dite *mécanique* avaient été conçues et exécutées, par les fabricants, d'une manière à la fois simple, solide et pratique.

Conformément à la décision de la Commission, ces armes furent mises en essai, de novembre 1899 à mars 1900, dans les cours militaires et sociétés de tir dont les noms suivent :

En 1899 :

1. Cours de mitrailleurs II, à Berne.
2. Cours de tir d'artillerie I *b*, à Thoune.

En 1900 :

3. Cours de tir d'artillerie I *a* et I *b*, à Thoune.
4. Ecole centrale I *a*, à Thoune.
5. Ecole de tir pour officiers I, à Wallenstadt.
6. Société de tir au revolver de Berne.
7. Société militaire de Bâle.
8. Société des officiers de cavalerie de Bâle.
9. Société de tir au revolver de Lausanne.

Tous les rapports faits à la suite de ces essais s'expriment d'une manière très favorable sur la nouvelle arme et réclament son introduction en remplacement du revolver.

A Lausanne, le comité de la Société de tir au revolver organisa pour le dimanche 11 février, au stand de la Pontaise, un tir auquel il invita des représentants des principales sociétés de tir de la ville et un certain nombre d'officiers des troupes montées. Après un bref exposé de la question par le sous-signé, quatre des meilleurs tireurs au revolver de Lausanne, MM. F. Perrin, A. Mercier, C. Secretan et C. Troyon, exécu-

¹ Pour la première partie, voir la livraison de mai 1900.

tent trois exercices à 50 mètres ; le premier sur une cible à carton et à mouche ; le deuxième sur une cible à points, et le troisième, un tir de vitesse, sur une cible à points. Les résultats furent excellents au double point de vue du fonctionnement de l'arme et de la précision. Avec leurs propres revolvers, les quatre tireurs, très exercés au maniement d'une arme qu'ils connaissaient à fond, ne purent ni dépasser, ni même égaler les résultats obtenus avec le pistolet B.-L. qu'ils voyaient et employaient pour la première fois de leur vie. La séance de tir fut suivie d'une intéressante discussion dans laquelle tous les assistants, qui avaient également eu l'occasion d'essayer la nouvelle arme, furent invités à formuler leurs remarques et leurs critiques. Ces dernières portèrent spécialement sur des points de détail, et comme appréciation générale, on fut unanime à déclarer que le B.-L. remplissait toutes les conditions requises d'une bonne arme de guerre et d'une bonne arme de stand.

Les 2 et 3 avril 1900, la Commission se rassemblait une dernière fois, à Berne, pour liquider quelques détails de construction, pour procéder à certains essais spéciaux et enfin pour formuler ses propositions définitives.

Nous résumons brièvement les principales décisions prises :

L'emploi de *cartouches d'exercice* (cartouches à blanc) n'étant pas compatible avec le système d'une arme automatique portative, on doit renoncer à les utiliser.

Ensuite d'essais sur la manière la plus pratique de transporter les *magasins de réserve* du pistolet, on est arrivé à la conclusion que l'équipement de l'officier est déjà suffisamment lourd et qu'il est impossible d'ajouter encore une cartouchière aux très nombreux objets qui le composent. Les deux magasins de réserve seront donc portés soit dans une des poches du vêtement, soit dans le paquetage, sur le cheval.

L'arme doit être réglée pour une *distance de but en blanc* de 50 mètres. A cette distance le point touché doit se trouver à 20 centimètres plus haut que le point visé, de manière à permettre le tir sur un visuel noir de 40 centimètres de diamètre, soit sur la cible actuellement en usage dans la plupart des tirs. Ensuite de cette décision, le guidon devra être relevé d'environ 0,4 mm.

La forme de la détente sera améliorée, suivant un modèle et les indications de la Fabrique fédérale d'armes.

Il fut en outre procédé aux essais spéciaux suivants :

1^o Comme on le verra plus loin dans la description du fonctionnement du pistolet, tant que l'arme est chargée, *le percuteur reste toujours armé*. Par un tir exécuté avec six pistolets armés depuis une quinzaine de jours, l'on put constater que la compression continue du ressort de percussion ne présentait aucun inconvénient et que l'inflammation de la cartouche se produisait régulièrement. L'inventeur affirme qu'il en serait exactement de même avec un pistolet armé depuis une année.

2^o Suivant un vœu exprimé par la Commission dans sa dernière réunion, la Fabrique fédérale d'armes a fait suspendre à l'air libre depuis une quinzaine de jours un pistolet B.-L. et un revolver modèle 82, exposés ainsi à toutes les intempéries. Tous les deux jours, on a tiré avec ces deux armes sans leur faire subir aucun nettoyage, ni graissage. Le revolver fonctionne encore bien, quoiqu'il soit très fortement rouillé; la porte de charge « grippe » passablement. Le pistolet, par contre, est beaucoup moins attaqué par la rouille. Seul, l'intérieur du canon est sensiblement atteint, ce qui provient de la composition spéciale du fulminate.

Un tir de vingt cartouches démontre que tout le mécanisme fonctionne remarquablement bien et que la dispersion des touchés est normale. Pour compléter ces essais, on décide de déposer dans une écurie à chevaux les deux armes avec lesquelles on tirera tous les huit jours, jusqu'à ce qu'on constate une diminution sensible de la précision.

3^o Depuis la dernière réunion de la Commission, on a fait à Thoun des essais très complets avec des cartouches dont toutes les parties (poudre, balle et douille) ont été fabriquées exclusivement dans les ateliers fédéraux. M. le directeur de la fabrique de munitions et M. le chef du contrôle de la munition, qui ont dirigé ces essais, présentent un rapport d'où il résulte qu'il est possible de fabriquer en Suisse une cartouche remplissant absolument toutes les conditions demandées.

Avant de formuler ses propositions, la Commission constate que ses membres sont d'accord relativement à tous les détails de construction.

Les avantages du pistolet automatique B.-L. sur le revolver sont ensuite résumés comme suit :

1. Vitesse de tir plus grande.

2. Extraction automatique des douilles.
3. Charge plus rapide et plus commode (avantage particulièrement important pour un officier monté).
4. Possibilité d'employer de la poudre à faible fumée.
5. Perte de gaz absolument nulle.
6. Précision supérieure.
7. Vitesse initiale plus grande, trajectoire plus tendue et pénétration plus grande du projectile.
8. Recul en réalité plus fort, mais beaucoup moins sensible à cause de l'élasticité intérieure de l'arme, de la plus grande surface reposant dans la paume de la main et enfin par le fait du sens favorable dans lequel se produit le recul (plan horizontal).
9. Encrassement de l'arme beaucoup moindre ; en conséquence, nettoyage de l'arme beaucoup moins souvent nécessaire dans un stand. (Cet avantage sera certainement bien accueilli des malheureux tireurs au revolver qui dans les fêtes de tir passent leurs journées à se noircir les mains en nettoyant leur arme !)
10. Bonne forme de l'arme qui est bien équilibrée et se tient très bien dans la main.
11. Guidon et encoche de mire semblables à ceux du revolver ; ligne de mire plus favorable par le fait de sa plus grande longueur.
12. Bonne détente avec cran d'arrêt.
13. Système de sûreté bien compris et fonctionnant bien. Absence d'un « chien » qui augmente les chances de « ratés ».
14. Maniement de l'arme plus commode, avec un peu de pratique.
15. Démontage, remontage, nettoyage et entretien tout aussi simples que pour le revolver.
16. Protection plus favorable de l'arme contre la poussière et l'eau.

Le seul *inconvenient réel* de l'arme réside dans le fait qu'on ne peut pas distinguer à l'œil si elle est armée ou non. Mais « en campagne » on doit admettre que le pistolet sera armé d'une manière permanente. Quant au « tir de stand », s'est précisément pour remédier à l'inconvénient cité ci-dessus que la sûreté mécanique a été introduite en complément de la sûreté automatique.

Il n'est pas possible de faire entrer en ligne de compte ce

Tableau donnant la précision, la vitesse initiale, la vitesse de tir, les rapports de la trajectoire des armes d'ordonnance successivement adoptées en Suisse.

Mêmes données pour les
cartouches d'essais.

	I ^{re} PÉRIODE 1777-1842						II ^e PÉRIODE 1841-1871						III ^e PÉRIODE 1856-1886						IV ^e PÉRIODE 1886-1900						V ^e PÉRIODE					
	Armes à silex à chargement par la bouche et armes de précision à capsule.						Armes de précision à chargement par la bouche ou par la culasse.						Armes de précision à chargement par la bouche ou par la culasse.						Armes à chargement par la culasse et à répétition.						Cartouche de 6 mm. avec projectile noyé dans la douille. Balle pesant 9 grammes.					
	Distances, mètres	Coups	Touchés	Ecart proba- ble		Rayon de 50 %	Distances, mètres	Coups	Touchés	Ecart proba- ble		Rayon de 50 %	Distances, mètres	Coups	Touchés	Ecart proba- ble		Rayon de 50 %	Distances, mètres	Coups	Touchés	Ecart proba- ble		Rayon de 50 %	Distances, mètres	Coups	Touchés	Ecart proba- ble		Rayon de 50 %
				cm.	cm.	cm.				cm.	cm.	cm.				cm.	cm.	cm.				cm.	cm.	cm.				cm.	cm.	cm.
Précision { s ^r cible 1.80 × 1.40 m. sur mannequin déc.	100	50	44	25	23	44	200	50	39	30	17	41	300	50	50	12.5	9.5	18	300	50	50	4	5.5	9	300	50	50	4	5.5	8.5
	100	50	21	—	—	—	200	50	25	—	—	—	300	50	43	—	—	—	500	50	50	8	10	17	500	50	50	8.5	8	15
	200	50	5	—	—	—	300	50	12	—	—	—	500	50	30	—	—	—	500	50	50	—	—	—	300	50	50	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	50	25	—	—	—	500	50	47	—	—	—
Vitesse initiale V ₂₅ =	340 mètres.						305 mètres.						404 mètres.						580 mètres.						800 mètres.					
Espace dangereux maximum pour un but de 1.80 m. de hau- teur et une ligne de mire de 0.90 m.	150 mètres.						200 mètres.						345 mètres.						465 mètres.						660 mètres.					
Vitesse du tir (Nombre de coups visés tirés en 5 minutes)	5						25						70						100						100					
Cartouche { Poids grammes Longueur millim.	33 54						50 40						30.4 55.4						27.5 77.5						26.4 82					
Projectile { Poids grammes Longueur millim.	25 Balle ronde de 16.2 mm. diam.						40 24.5						20.2 25.8						13.8 29.2						9 32.2					
Poudre { Espèce Charge grammes	Poudre noire n° 4 7.3						Poudre noire n° 4 4.5						3.75 g. poudre noire n° 4 1.25 g. poudre blanche P. C. 89						Poudre blanche P. C. 88 1.92						Poudre feuilletée 2 × 0.8 3.1					

Pénétration des armes d'ordonnance successivement adoptées en Suisse.

Mêmes données
pour les
Cartouches d'essais.

		I ^{re} PÉRIODE 1777-1842 Armes à silex à chargement par la bouche et armes de précision à capsule.				II ^e PÉRIODE 1841-1871 Armes de précision à chargement par la bouche et par la culasse.				III ^e PÉRIODE 1856-1886 Armes de précision à chargement par la bouche et par la culasse.				IV ^e PÉRIODE 1886-1900 Armes à chargement par la culasse et à répétition.				V ^e PÉRIODE Cartouches de 6 mm. Balle noyée dans la douille, système Rubin. Poids de la balle : 9 gr.				
		Dis- tance mètres	Balle ronde de 25 gr.		Dis- tance mètres	Balle ogivale de 40 gr.		Dis- tance mètres	Balle Vetterli de 20.2 gr.		Dis- tance mètres	Balle suisse d'ord. 13.8 g.	Balle Dum- Dum 13.8 g.	Balle à mant. d'acier 13.8 g.	Dis- tance mètres	Balle à mant. d'acier	Balle Dum- Dum	Balle en cuivre				
PÉNÉTRATION	dans des plaques de tôle d'acier de 1 mm. d'épaisseur placées les unes derrière les autres à 30 mm. d'intervalle. . . .	100 — —	1 mm. — —		200 — —	2 mm. — —		300 500 1000	5 mm. 2 mm. 1 mm.		300 500 1000	mm. 9 7 5	mm. 5 3 2	mm. 8 7 6	300 500 1000	mm. 6 5 3	mm. 5 4 3	mm. 8 6 4				
	dans du fer forgé de 16.5 mm. d'épaisseur	3	1.9 mm.		3	0.7 mm.		3	1.1 mm.		3	mm. 5	mm. 4	mm. 3.3	3	mm. 11.5	mm. 10	mm. 6.8				
	dans le sapin	{	sens des fibres	100 —	110 mm. —	200 —	190 mm. —	300 500	250 mm. 190 mm.	300 500	730 640	mm. —	mm. —	mm. 800 720	300 500	mm. 1290 790	mm. —	mm. 870 580				
			perpendicul. aux fibres.	100 —	110 mm. —	200 —	130 mm. —	300 500	170 mm. 130 mm.	300 500	370 290	mm. —	mm. —	mm. 530 410	300 500	mm. 740 530	mm. —	mm. 680 440				
	dans le hêtre, perpendicul. aux fibres. .	100 —	40 mm. —	200 —	50 mm. —	300 500	70 mm. 60 mm.	300 500	220 170	mm. —	mm. —	mm. 280 200	300 500	mm. 390 250	mm. —	mm. 360 240						
			Distance en mètres	Diamètre de l'orifice d'entrée	Diamètre maximum	Longueur du canal	Distance en mètres	Diamètre de l'orifice d'entrée	Diamètre maximum	Longueur du canal	Distance en mètres	Diamètre de l'orifice d'entrée	Diamètre maximum	Longueur du canal	Distance en mètres	Diamètre de l'orifice d'entrée	Diamètre maximum	Longueur du canal				
	dans l'argile tendre	{	10	210	210	350	10	110	140	590	10	140	140	360	Balle d'ordonnance de 7.5 mm.				Balle à chemise d'acier de 6 mm.			
			100	110	110	475	200	70	115	750	100	90	100	410	10	45	150	315	10	110	180	280
			200	130	140	750	300	90	120	685	300	50	60	1040	300	30	80	300	300	25	65	585
			—	—	—	—	—	—	—	—	500	40	50	670	500	15	75	490	500	25	55	433
		Balle Dum-Dum de 7.5 mm.				Balle Dum-Dum de 6 mm.				Balle à chemise d'acier de 7.5 mm.				Balle de cuivre 6 mm.								
		10	15	190	450	10	225	225	310	10	22	105	270	10	40	80	705	10	40	80	705	
		300	90	125	400	300	115	130	315	300	20	80	220	300	20	75	490	300	20	75	490	
		500	12	50	680	500	30	45	1140	500	20	30	940	500	20	50	550	500	20	50	550	

Tableau comparatif des armes à feu portatives des cinq périodes.

			Distance en mètres.		I ^{re} PÉRIODE 1777-1842 Calibres de 17 à 18 mm. Armes à silex à chargement par la bouche et armes de précision à capsule.	II ^e PÉRIODE 1841-1871 Calibres de 18 à 14 mm. Armes de précision à chargement par la bouche ou par la culasse.	III ^e PÉRIODE 1856-1886 Calibres de 14 à 10,4 mm. Armes de précision à chargement par la culasse.	IV ^e PÉRIODE 1886-1900 Calibre de 8 à 6,5 mm. Armes à chargement par la culasse et à répétition.	V ^e PÉRIODE Cartouch. de 6 mm. Balle noyée dans la douille. Système Rubin. Balle de 9 gr.
PRÉCISION	Cible de 1.80 X 1.40	100	{	Coups	50	—	—	—	—
				Touchés	44	—	—	—	—
				Ecart probable	25 cm.	—	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	23 cm.	—	—	—	—
		200	{	Coups	—	50	—	—	—
				Touchés	—	39	—	—	—
				Ecart probable	—	30 cm.	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	17 cm.	—	—	—
		300	{	Coups	—	—	50	50	50
				Touchés	—	—	50	50	50
				Ecart probable	—	—	12,5	4 cm.	4 cm.
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	9,5	5,5 cm.	5,5 cm.
500	{	Coups	—	—	18	9 cm.	8,5 cm.		
		Touchés	—	—	—	50	50		
		Ecart probable	—	—	—	50	50		
		Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	8 cm.	8,5 cm.		
Mannequin découpé (figure d'homme)	100	{	Ecart probable	—	—	—	10 cm.	8 cm.	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	17 cm.	15 cm.	
			Coups	50	—	—	—	—	
			Touchés	21	—	—	—	—	
	200	{	Coups	50	50	—	—	—	
			Touchés	5	25	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	300	{	Coups	—	50	50	50	50	
			Touchés	—	12	43	50	50	
			Ecart probable	—	—	50	50	50	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	30	45	47	
500	{	Coups	—	—	—	50	50		
		Touchés	—	—	—	25	30		
		Ecart probable	—	—	—	—	—		
		Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—		
PÉNÉTRATION: tir	contre des feuilles de tôle d'acier de 1 mm. d'épaisseur placées les unes derrière les autres à 30 mm. d'intervalle.	100	{	Coups	340	305	404	580	800
				Touchés	150 m.	200 m.	345 m.	465 m.	660 m.
				Ecart probable	—	—	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—
		200	{	Coups	1	2	—	—	—
				Touchés	—	—	—	—	—
				Ecart probable	—	—	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—
		300	{	Coups	—	—	5	9	6
				Touchés	—	—	2	7	5
				Ecart probable	—	—	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—
dans le sapin	100	{	Coups	1,9	0,7	1,1	5	11,5	
			Touchés	110	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	200	{	Coups	—	190	—	—	—	
			Touchés	—	—	250	730	1290	
			Ecart probable	—	—	190	640	790	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	300	{	Coups	110	—	—	—	—	
			Touchés	—	130	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
dans le hêtre: perpendiculaire aux fibres.	100	{	Coups	—	—	170	370	740	
			Touchés	—	—	130	290	530	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	200	{	Coups	—	50	—	—	—	
			Touchés	—	—	70	220	390	
			Ecart probable	—	—	60	170	250	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	140	45	110	
	300	{	Coups	210	110	90	—	—	
			Touchés	110	—	—	—	—	
			Ecart probable	130	70	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	90	30	25	25	
dans l'argile tendre	100	{	Coups	—	—	40	15	25	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	200	{	Coups	210	140	140	150	180	
			Touchés	110	—	100	—	—	
			Ecart probable	140	115	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	120	60	80	65	
	300	{	Coups	—	—	50	75	55	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
CHARGE	Cartouche	100	{	Coups	350	590	360	315	280
				Touchés	475	—	410	—	—
				Ecart probable	175	750	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	685	1040	300	585
		200	{	Coups	—	—	670	490	433
				Touchés	—	—	—	—	—
				Ecart probable	—	—	—	—	—
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—
		300	{	Coups	33 gr.	50 gr.	30,4 gr.	27,5 gr.	26,4 gr.
				Touchés	54 mm.	40 mm.	55,4 mm.	77,5 mm.	82 mm.
				Ecart probable	25 gr.	40 gr.	20,2 gr.	13,8 gr.	9 gr.
				Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—
Projectile	100	{	Coups	245 mm.	25,8 mm.	29,2 mm.	32,2 mm.		
			Touchés	73 gr.	4,5	1,25 gr. p. bl. P. C. 89	1,92 gr.	3,1 gr.	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	200	{	Coups	—	—	—	—	—	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	300	{	Coups	—	—	—	—	—	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
Poudre	100	{	Coups	—	—	—	—	—	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	200	{	Coups	—	—	—	—	—	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	
	300	{	Coups	—	—	—	—	—	
			Touchés	—	—	—	—	—	
			Ecart probable	—	—	—	—	—	
			Rayon du cercle du 50 %	—	—	—	—	—	

seul inconvénient si fortement compensé par des avantages aussi nombreux qu'importants.

L'augmentation de 80 à 90 grammes dans le poids de l'arme (avec son magasin) peut être considérée comme d'une importance secondaire.

Propositions de la Commission.

La Commission, unanime, décide de proposer au Département militaire fédéral l'adoption du pistolet automatique Borchardt-Lüger, calibre 7^{mm}65, en lieu et place du revolver.

Si des considérations d'ordre pécuniaire devaient momentanément restreindre l'introduction générale de cette arme, un peu plus coûteuse, on devrait en tout cas la délivrer aux officiers des armes montées nouvellement nommés, ainsi qu'aux sous-officiers et soldats des mêmes armes, au lieu du revolver de gros calibre, modèle 78, qu'ils reçoivent actuellement.

Quant aux officiers plus anciens des troupes montées qui, depuis dix-huit ans, ont entre les mains une arme défectueuse et délaissée par le plus grand nombre des tireurs, on devrait, par une subvention suffisante, leur en faciliter l'échange ou bien leur donner la faculté de se procurer la nouvelle arme.

Les officiers des armes non montées possèdent toujours, dans le revolver de petit calibre, modèle 82, une arme excellente, très appréciée des tireurs, en Suisse et à l'étranger. Une subvention pour l'échange de cette arme ne paraît pas nécessaire.

La dotation en munition serait de 48 cartouches par pistolet, dont 24 servant à remplir trois magasins (un dans l'arme et deux de réserve), 8 transportées dans les caissons des unités (1^{er} échelon) et 16 dans les caissons du parc de corps (2^e échelon). Un paquet contiendrait 24 cartouches.

La commission considère sa tâche comme terminée en proposant l'introduction d'une arme très bien construite dans tous ses détails et qui réalise, sans aucun doute, un progrès très marqué sur celle actuellement en usage.

L'adoption d'une nouvelle arme pour les troupes montées s'impose comme une nécessité depuis longtemps reconnue. Le moment paraît des plus favorables pour résoudre la question.

Etant données les qualités indiscutables du modèle présenté, la Suisse peut sans crainte et une fois de plus donner le signal du progrès dans une question d'armement !

Données numériques.**I. — Arme.**

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Constructeurs : | MM. les ingénieurs Borchardt et Luger, de la « Fabrique allemande d'armes et de munitions », à Berlin. |
| 2. | Principe de construction : | Charge par le recul, culasse « à genouillère ». |
| 3. | Calibre : | 7,65 mm. |
| 4. | Longueur du canon : | 120 mm. (122 mm. jusqu'au culot de la douille). |
| 5. | Parcours de la balle dans le canon : | 107,2 mm. |
| 6. | Recul du canon, jusqu'au moment où la culasse mobile se sépare : | 5 mm. |
| 7. | Recul total du canon jusqu'à l'ouverture complète de la culasse : | 10 mm. |
| 8. | Rayures : | 4 rayures concentriques de 3,1 mm. de largeur, 0,125 mm. de profondeur, aux angles légèrement arrondis. |
| 9. | Direction des rayures : | Rayures à droite, constantes ; longueur 250 mm. = 5° 29' 25". |
| 10. | Hausse : | Hausse réglée pour une distance de but en blanc de 50 m. et placée sur l'articulation postérieure de la culasse, encoche triangulaire de même que le guidon. |
| 11. | Longueur de la ligne de mire : | 214 mm. |
| 12. | Systèmes de sûreté : | Sûreté agissant automatiquement en saisissant l'arme à la poignée. Cette sûreté immobilise la détente, la culasse, et garantit la fermeture du canon.
Sûreté mécanique. |
| 13. | Système de magasin : | Magasin s'introduisant dans la crosse (système Lee) et contenant huit cartouches placées les unes sur les autres. |
| 14. | Poids de l'arme, sans le magasin : | 835 gr. |
| 15. | Poids du magasin : | 57 gr. |
| 16. | Longueur totale, suivant l'axe : | 237 mm. |

II — *Munition.*

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Cartouche : | Poids : 10,3 gr. Longueur : 29,8 mm. —
Douille de laiton avec gage. |
| 2. Charge : | 0,30-0,33 gr. de poudre blanche. |
| 3. Projectile : | Poids : 6,0 gr. Longueur : 15,0 mm. Dia-
mètre maximum : 7,82 mm. Plomb
durci avec manteau de nickel et
cuivre. |

III. — *Propriétés balistiques.*

- | | |
|---|--|
| 1. Vitesse du projectile : | A 15 m. : 347 m. |
| 2. Pression maxima des gaz : | 3160 atmosphères. |
| 3. Précision, à 30 m., arme
appuyée : | 50% de dispersion : en hauteur 2,0 cm.;
latérale 2,0 cm ; rayon 3,5 cm. |
| 4. Pénétration : | { à 10 m. : tôle de fer de 8-9 mm.
à 50 m. : bois de sapin, environ 15 cm.;
bois de hêtre, environ 7 cm. |
| 5. Portée maxima de la tra-
jectoire : | Environ 1800 m. sous un angle de
27 $\frac{1}{20}$. |
| 6. Recul : | Environ 0,3 m./kg. |

Fonctionnement de l'arme.

(Voir Pl. IX.)

Au moment du départ du coup, les gaz, agissant sur le culot de la douille, repoussent en arrière le *canon* et la *boîte de culasse* qui coulisent le long des rainures (fig. E, chiffres 1, 1) de la *carcasse*. Pendant ce mouvement, d'une amplitude d'environ 5 mm., la *culasse mobile* et le canon sont solidement reliés ensemble.

La culasse mobile suit le mouvement. Les *galets* A 1 de la *genouillère* viennent porter contre les coursiers courbes F 1, et provoquent un mouvement circulaire de la bielle B 1 autour de l'axe B 2.

La genouillère s'élève jusqu'au moment où le *double ressort* C 1, contenu dans la crosse, se trouve entièrement comprimé, de même que le *ressort de percussion* L 3.

La douille, entraînée par l'*extracteur* L 1', vient buter contre l'*éjecteur* qui l'expulse. (L'éjecteur fait saillie sur la paroi intérieure de droite de la boîte de culasse.)

Le logement de la culasse mobile étant dégagé, la cartouche supérieure du magasin, poussée par le ressort intérieur, vient se placer devant la tête du *cylindre* L 1.

Le double ressort, comprimé par le recul, repousse vivement la culasse mobile en avant par l'intermédiaire de la *chai-*

nette K 1, qui relie ces deux pièces. La genouillère s'abaisse à moitié, tout en communiquant son mouvement à la boîte de culasse et au canon. En même temps, le *percuteur* L 2 bute contre un arrêt (qui fait saillie sur la paroi intérieure de gauche de la boîte de culasse) et le ressort de percussion L 3 reste comprimé.

La genouillère est entièrement rabattue, le canon et la culasse mobile sont de nouveau solidement reliés. L'arme est de nouveau chargée, fermée, armée et prête à faire feu.

Il n'y a plus qu'à peser sur la *détente* F 2, qui, au moyen de la *transmission coudée* G, presse sur l'extrémité D 1 de la pièce D 2. Le percuteur, devenu libre, se porte en avant et frappe la cartouche.

Après que la dernière cartouche a été tirée, le *bouton du magasin* B 3 pousse un ressort spécial E 2, qui vient faire saillie dans la carcasse et s'engage dans l'entaille K 2 du cylindre. La culasse, au lieu de revenir en avant, est maintenue relevée en arrière (position de la figure B). La ligne de mire étant de ce fait entièrement masquée, le tireur est avisé que l'arme est vide et qu'il doit remplacer le magasin. Cette disposition extrêmement ingénieuse n'existe dans aucun autre pistolet automatique.

Après l'introduction d'un nouveau *magasin* dans la crosse, il suffit de retirer un peu la culasse en arrière (en saisissant les galets A 1 entre le pouce et l'index de la main gauche) et de la laisser revenir en avant. L'arme est de nouveau prête pour le tir.

Sûreté automatique. La pièce coudée F 3 se termine par la languette F 4, qui appuie sur l'extrémité droite de D 2. Dans cette position, la culasse ne peut reculer, la languette butant contre le biseau en saillie de D 2 (voir également fig. A). La pression de la détente ne peut plus se faire en D 1, la languette empêchant également la pièce D 2 de pivoter sur son centre. L'arme est donc entièrement « assurée ».

En saisissant l'arme à la poignée, la main appuie sur la partie qui fait saillie hors de la crosse (voir fig. A); la pièce coudée pivote alors sur son extrémité inférieure et la languette s'abaisse. Les mouvements de la culasse et de la détente redeviennent libres.

La sûreté automatique est spécialement destinée à l'arme de



FIG. A.
Vue générale de l'arme.

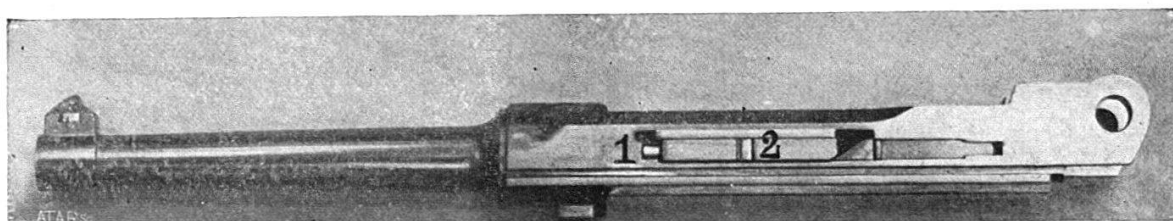


FIG. D. — Canon et boîte de culasse (formant une seule pièce).

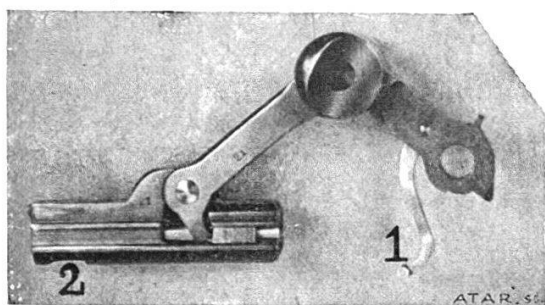


FIG. K. — Culasse mobile.
(Cylindre contenant l'appareil de percussion, genouillère avec sa chainette.)

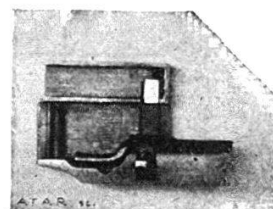


FIG. G. — Transmission de la détente.



FIG. C.

Vue de l'arme « assurée » (sûreté mécanique relevée); plaques de poignée et magasin enlevés.

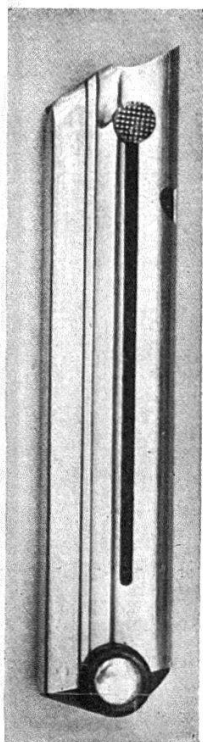


FIG. H. — Magasin.
(côté gauche).

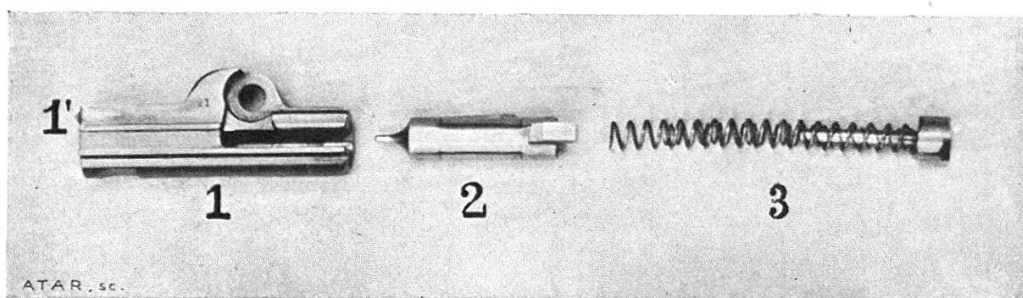


FIG. L. — Appareil de percussion.

(1 Cylindre. — 2. Percuteur. — 3. Ressort de percussion.)



FIG. B.

Vue de l'arme avec la genouillère relevée, le magasin dans la crosse; plaques de poignée enlevées.

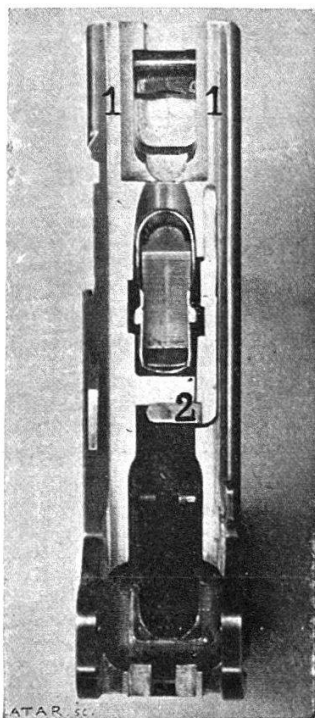


FIG. E.

Carcasse (vue de dessus).

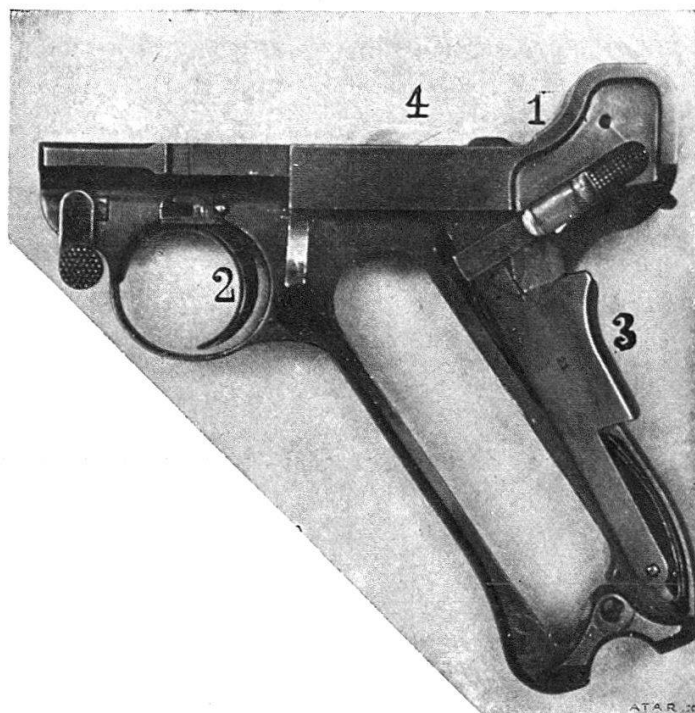


FIG. F.

Carcasse (vue latérale).

guerre. Le tireur saisit dans son étui une arme qui se trouve immédiatement prête à faire feu ; une fois remise en place, elle se trouve assurée *automatiquement*.

La commission ayant également en vue l'arme de stand, donna à l'inventeur, pendant le cours des essais, les indications nécessaires pour l'adjonction d'une seconde sûreté dite *mécanique* qui n'est qu'un complément très simple de la première.

Sûreté mécanique. Le petit levier quadrillé C 2 étant poussé de bas en haut, pivote sur son centre ; un petit crochet qui se trouve à son extrémité inférieure vient se placer sous un léger contrefort de la pièce coudée. La pression de la main ne peut ainsi plus agir sur le mécanisme de la sûreté automatique qui se trouve immobilisée. (Comparer la position du levier C 2 dans les fig. F et G.)

Major DE MEURON.

