

# Les obus anti-ballons des firmes Krupp et Ehrhardt

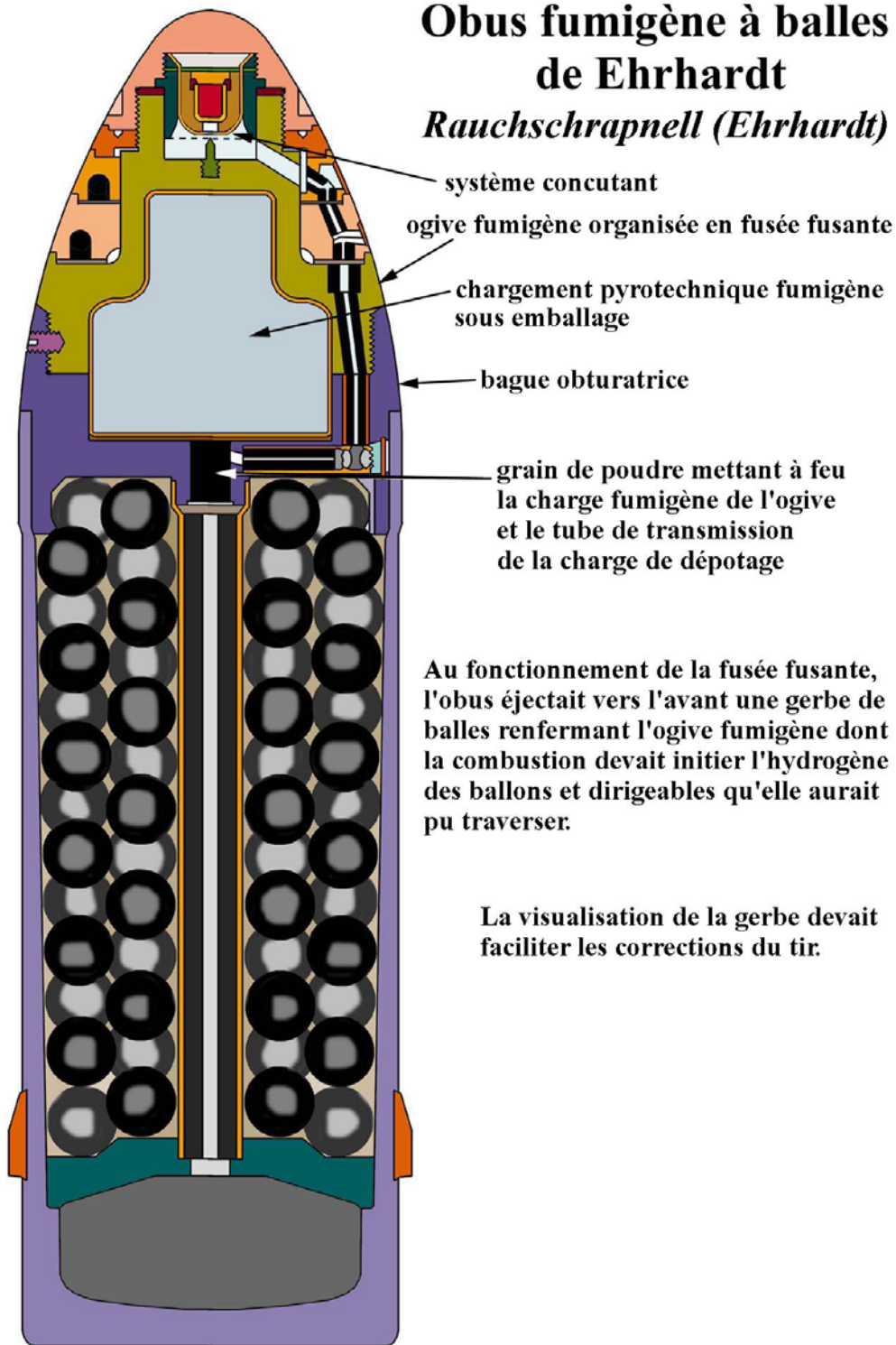
Peu avant la Première Guerre Mondiale, l'industrie allemande de l'armement s'intéressait aux projectiles destinés à lutter contre les "Luftschiffe", les vaisseaux de l'air que constituaient les dirigeables.

Connaissant les possibilités d'emploi militaire de ces aéronefs, les firmes Krupp et Ehrhardt proposèrent divers projectiles explosifs ou à balles destinés à les abattre, de préférence en les incendiant.

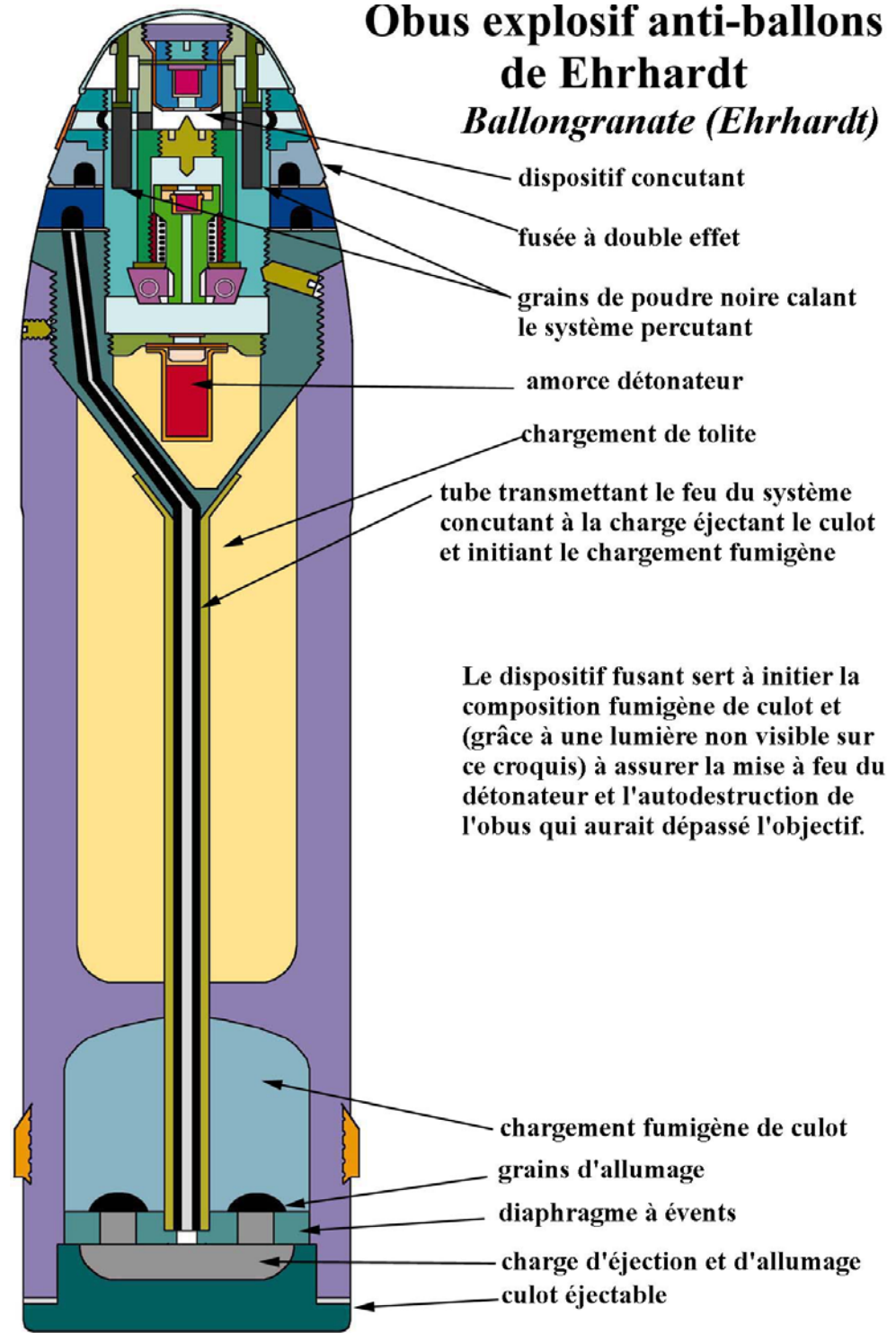
Nous relevons dans ces propositions :

- Le **Rauchschrapnell** de la firme Ehrhardt, obus à balles éjectant en même temps une ogive fumigène destinée à mettre le feu à l'hydrogène qui s'échapperait de l'enveloppe déchirée des ballonnets du dirigeable.
- La **Ballongranate**, également de la firme Ehrhardt, obus explosif allongé comportant un culot éjectable fermant une chambre fumigène à combustion. L'éjection du culot était déterminée par le système fusant d'une fusée à double effet. Cette fusée comportait un dispositif percutant ultra-sensible, armé par la combustion de grains de poudre qui brûlaient dès le départ du coup. Le fumigène matérialisait la trajectoire et allumait éventuellement l'hydrogène traversé. Si le dispositif percutant ne faisait pas détoner l'obus, un additif au système fusant initiait le détonateur 250 m après l'éjection du culot.
- Conçu par Ehrhardt et van Essen, le **Ballon-Brisanzschrapnell** était un obus à balles à charge arrière doté d'une ogive explosive éjectable combinée à une fusée à double effet. La gerbe de balles renfermait donc cette ogive susceptible d'exploser à l'impact, mais comportant également un dispositif d'autodestruction sous la forme d'un grain-retard qui initiait le détonateur 125 m après le dépotage.

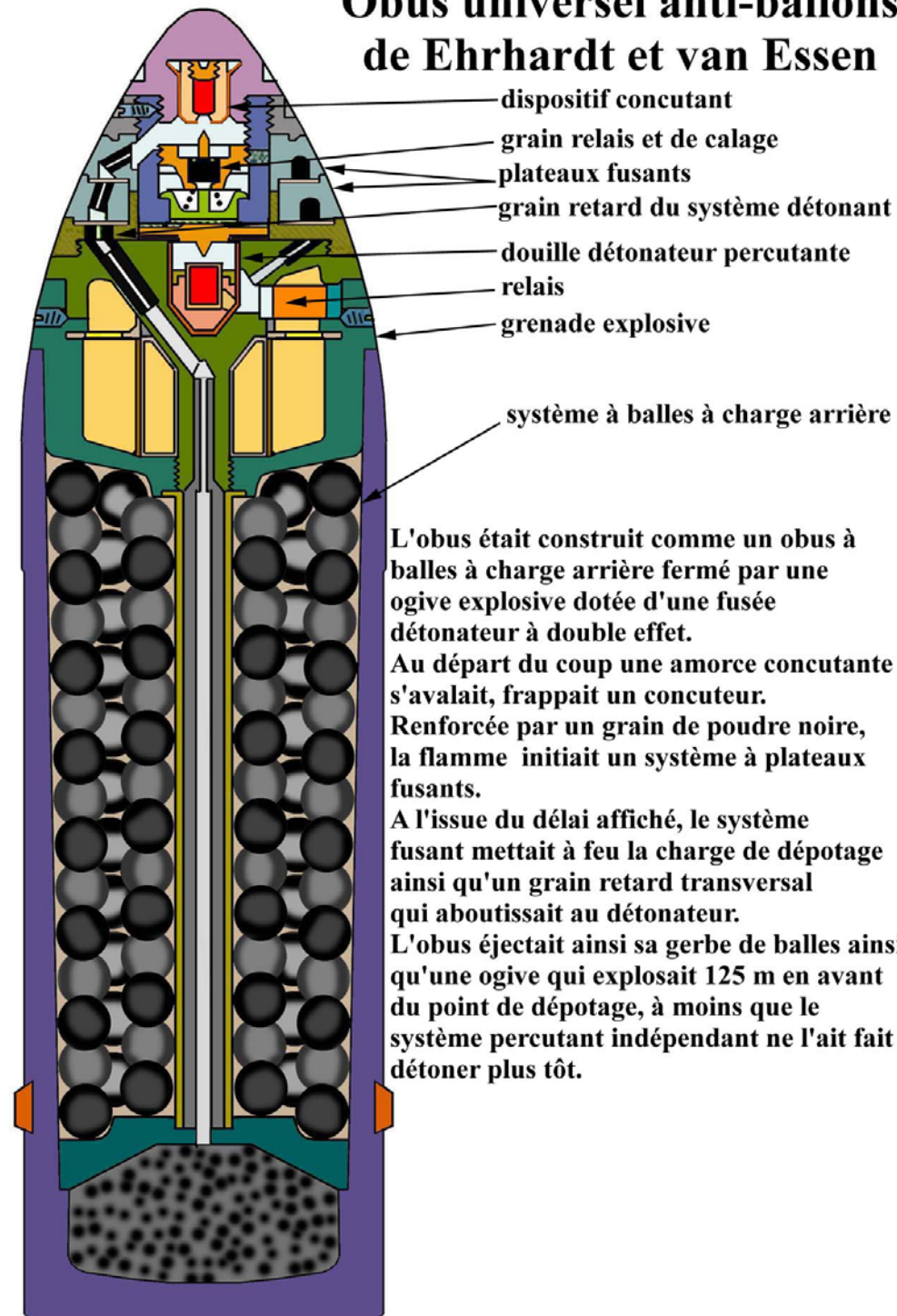
## Obus fumigène à balles de Ehrhardt *Rauchschrapnell (Ehrhardt)*



## Obus explosif anti-ballons de Ehrhardt *Ballongranate (Ehrhardt)*



# Obus universel anti-ballons de Ehrhardt et van Essen



- La **Luftschiffgranate** proposée par Krupp en 1911 était un obus allongé, constitué d'un élément antérieur explosif vissé sur un corps d'obus garni d'une composition pyrotechnique fumigène. Cette composition était allumée au départ du coup par une fusée interne concutante. Flammes et fumée s'échappaient par des événements latéraux ménagés au travers de l'enveloppe. Pour le tir contre les dirigeables, cet obus explosif était doté d'une fusée détonateur percutante ultra-sensible qui s'armait par inertie et fonctionnait par refoulement d'une tige à coupelle. Pour le tir contre avions, il était sensé recevoir la fusée détonateur sensible à double effet qui armait également le **Luftschiffschrapnell**.
- Ce **L-Schrapnell** de Krupp était un obus "universel", à la fois à balles et explosif, pouvant produire une gerbe de balles chassées en cours de trajectoire par une charge arrière, ou exploser (fort mal, et uniquement en percutant) par la détonation de la tolite enrobant ces mêmes balles. L'obus était lui-même vissé sur un corps d'obus portant le ceinturage et garni d'une composition fumigène pyrotechnique allumée au départ du coup et dont les produits s'échappaient par des événements latéraux. Il semble que la société Krupp avait oublié un détail : c'était généralement un territoire ami que l'on défendait contre les dirigeables, et l'obus qui n'avait pas explosé en cours de trajectoire devait bien retomber quelque part...

## Obus explosif anti-ballons de Krupp (1911)

*Luftschiffgranate (L-Granate)*

fusée détonateur percutante sensible pour tir contre les ballons et dirigeables

Pour le tir contre les avions, l'obus reçoit une fusée détonateur sensible à double effet semblable à celle de l'obus anti-aérien à balles

corps d'obus à paroi épaisse, renfermant une charge de tolite comprimée sous douille cylindrique de carton

renflement

fusée concutante interne spéciale, initiant le chargement fumigène

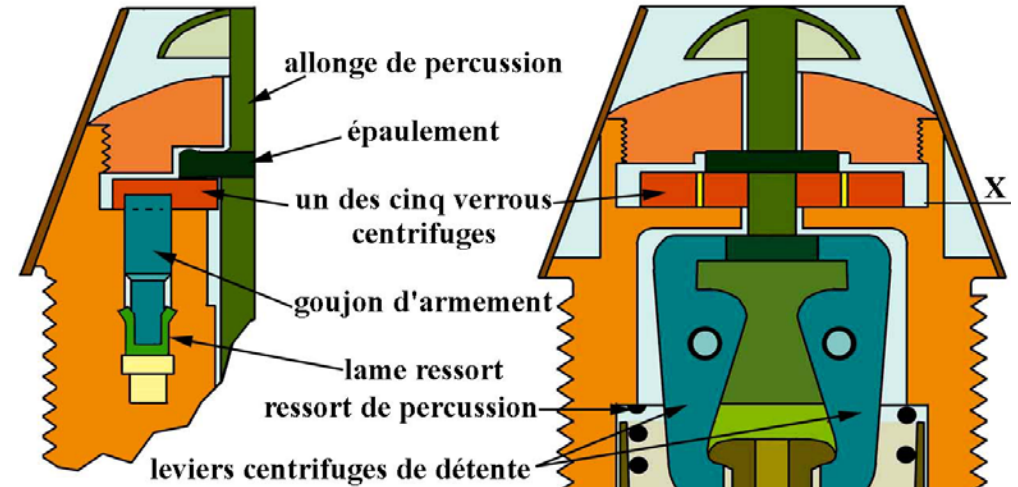
évents fumigènes

corps chargé en fumigène

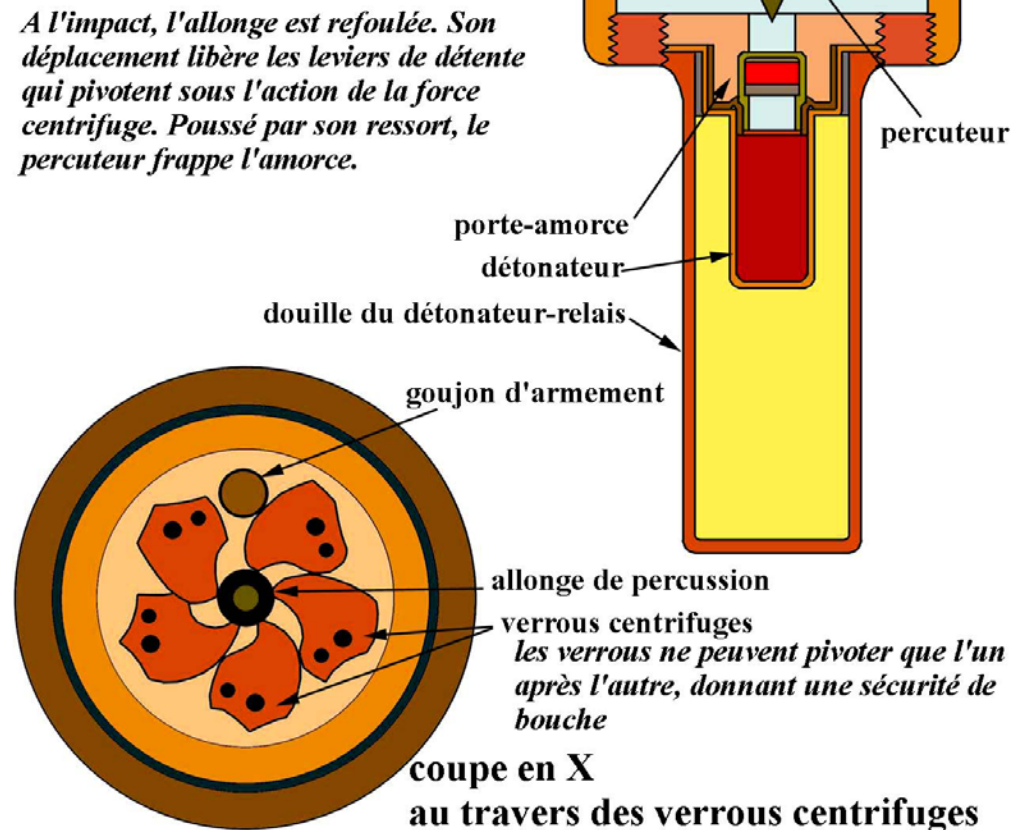
Au départ du coup, la fusée détonateur était armée, tandis que la fusée concutante spéciale initiait le chargement fumigène. La fumée était émise par les évents latéraux sur toute la partie utile de la trajectoire.

*Un détail non mentionné par le constructeur : l'obus qui n'a pas fonctionné sur trajectoire retombe, en principe en terrain ami...*

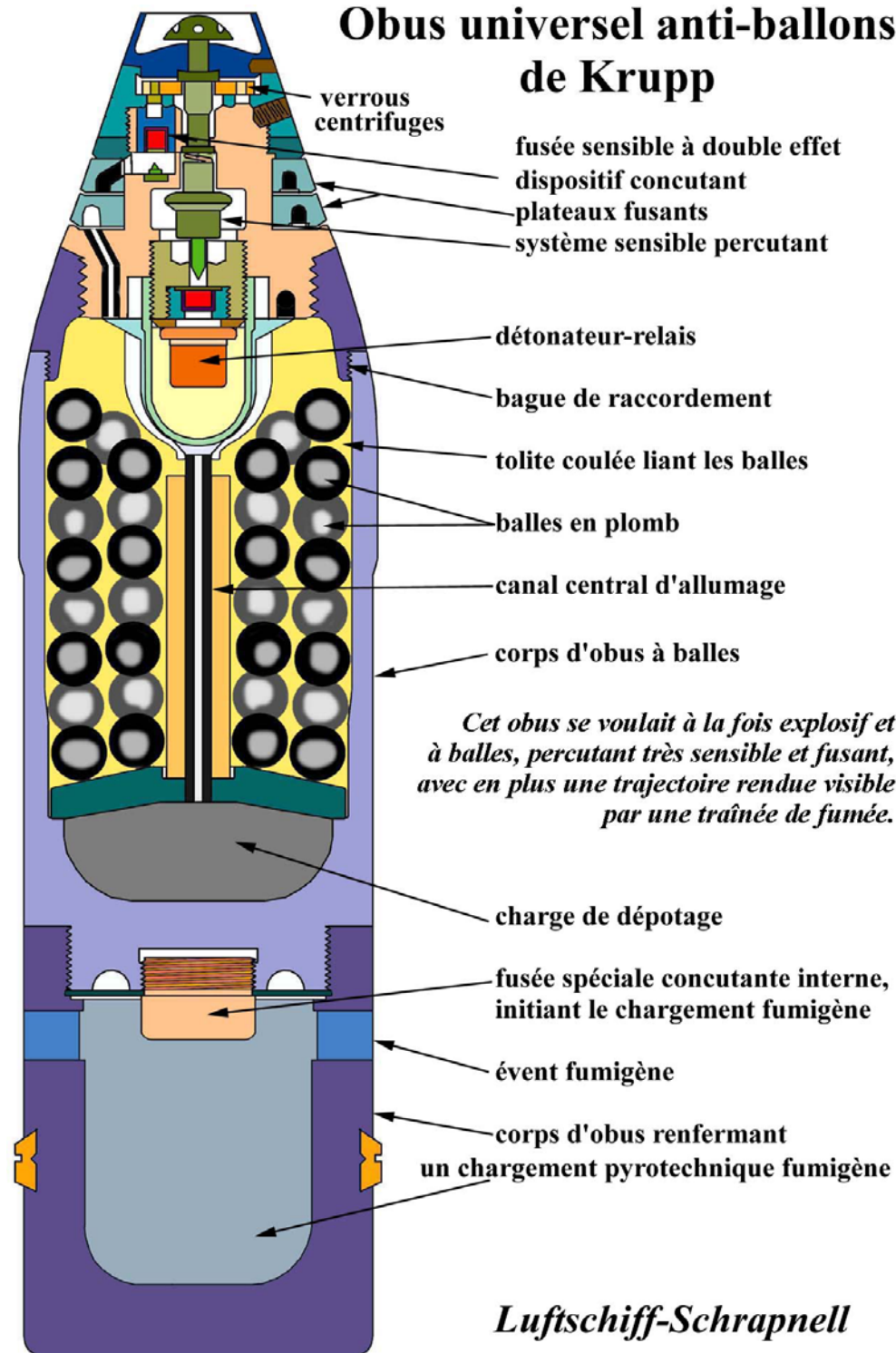
## Fusée détonateur percutante sensible pour obus anti-dirigeable type Krupp (1911)



*A l'impact, l'allonge est refoulée. Son déplacement libère les leviers de détente qui pivotent sous l'action de la force centrifuge. Poussé par son ressort, le percuteur frappe l'amorce.*

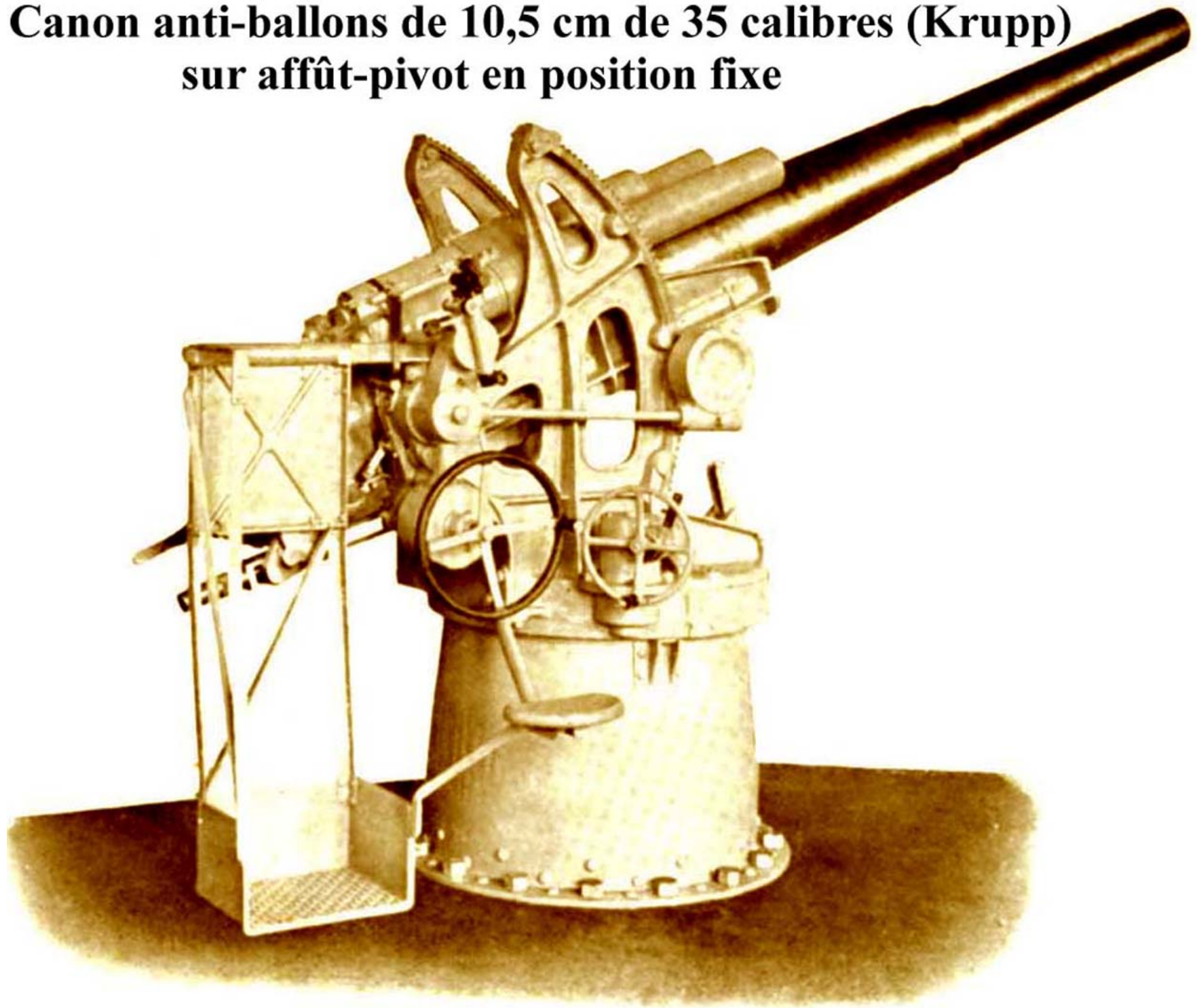


# Obus universel anti-ballons de Krupp



*Luftschiff-Schrapnell*

**Canon anti-ballons de 10,5 cm de 35 calibres (Krupp)  
sur affût-pivot en position fixe**



**Canon automoteur de 7,1 cm de 30 calibres  
contre avions (Krupp)**

