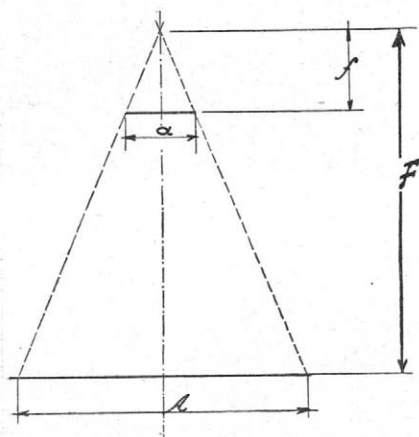


Nadporučík Karel Capoušek :

Fotogrametrické zjišťování palebných postavení.

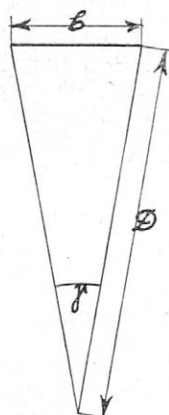
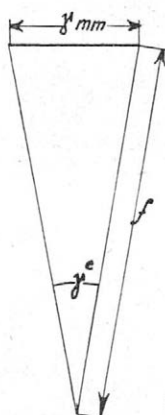
Důležitým úkolem dělostřelecké zpravodajské služby je zjišťování nepřátelských palebných postavení. Nepřátelské dělostřelectvo, zejména baterie větší ráže, budou jistě umístěny v prostorech velmi dobře skrytých. Často jediným prostředkem k zjištění takových palebných postavení bude zvukoměrná rota, která svými technickými vymoženostmi zjistí přibližně prostor, kde je nepřátelské dělostřelectvo umístěno. Nebude-li jí možno stanovit přesně jednotlivá palebná postavení, odevzdá výsledky své práce fotogrametrické četě, která v zjišťování bude pokračovati.

Dělostřelecký pozorovatel, přidělený fotogrametrické četě, ofotografuje prostor udaný zvukoměrnou rotou nebo jiným zpravodajským prostředkem. Použitím letecké fotogrametrické komory s malou ohniskovou délkou bude velikost ofotografovaného prostoru tato (obr. 1):



Obr. 1.

f = ohnisková délka = 166 mm
 F = bojová výška letu = 2000 m
 a = strana fotografické desky = 130 mm
 $f : a = F : A$



Obr. 2.

$$A = \frac{a}{f} \times F$$

$$A = \frac{130 \cdot 2000}{166} = 1566 \text{ m}$$

Při rozměrech fotografické desky 13×18 cm tvoří ofotografovaný prostor obdélník o stranách asi 1600×2200 m. Tato plocha je dosti velká, aby na ní byly zachyceny nepřátelské baterie i jen přibližně prostorově udané.

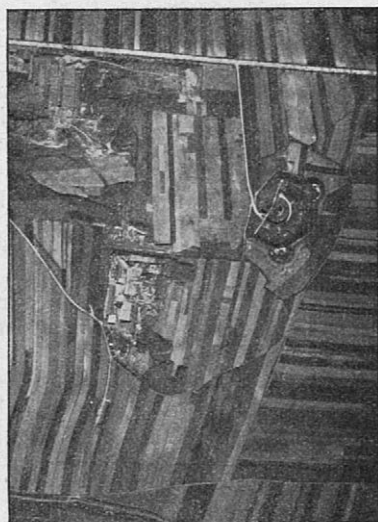
Nejvýhodnější způsob ofotografování je pořízení stereoskopických dvojic kolmých snímků.

Stereoskopické vidění umožňuje spojení dva obrazy téhož prostoru, zhotovené s dvou různých stanovišť, v jeden prostorový dojem. Hranice prostorového vidění při normálním rozstupu očí a při normální viditelnosti činí asi 450 m. Tato mez se dá zvýšiti umělým rozšířením oční základny a optickým zvětšením. Pro studium snímků rozšiřujeme základnu

asi na $\frac{1}{10}$ dálky fotografovaného prostoru, tedy při kolmém snímku s výšky 2000 m volíme základnu asi 200 m. Můžeme si to odvoditi. Ze

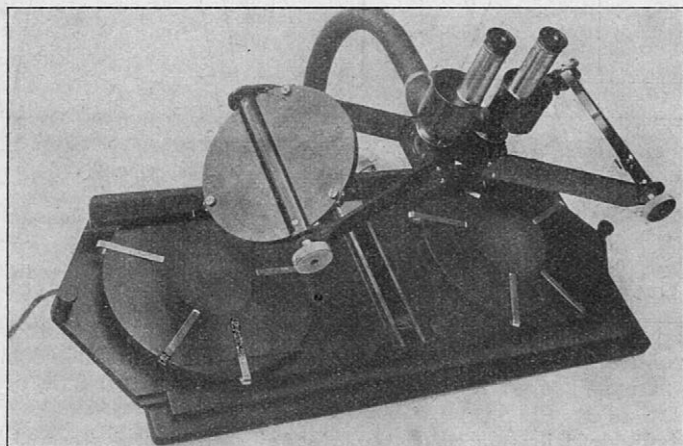


Obr. 3.



Obr. 4.

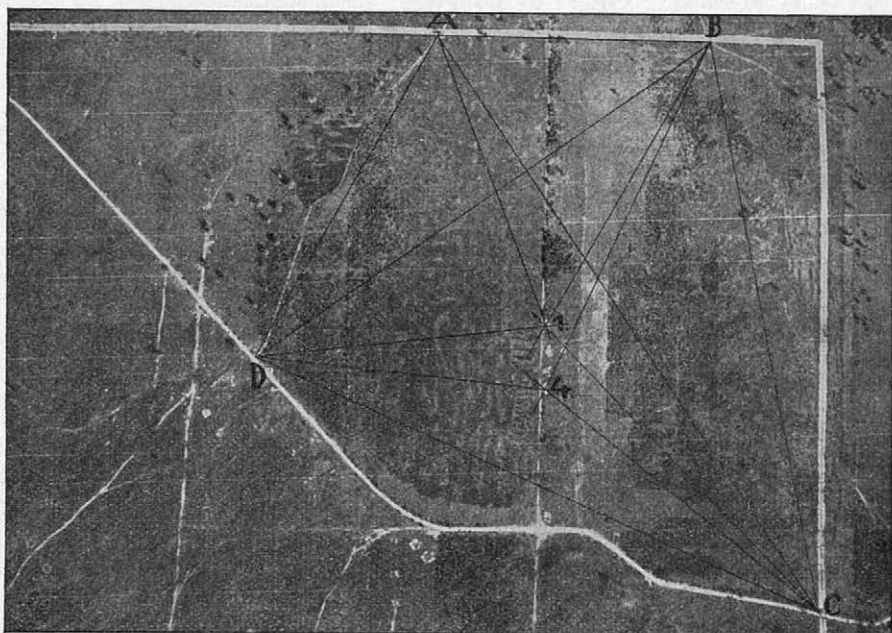
Stereoskopická dvojice leteckých snímků.



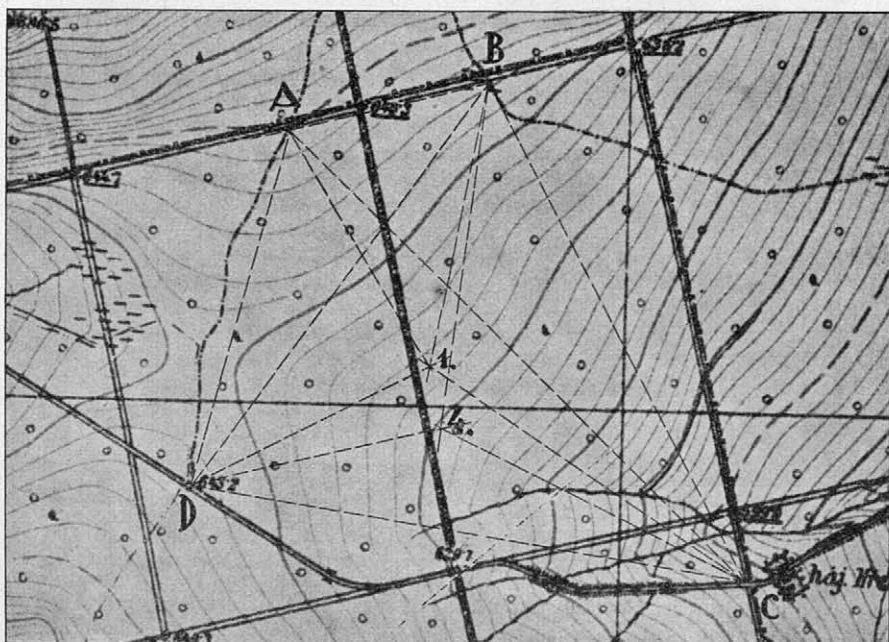
Obr. 5.

Deissův stereoskop na negativy.

zkušenosti plyne, že u kolmých snímků možno ještě stereoskopicky dobře pozorovati, když paralaktický úhel $8 = 10^\circ$.



Obr. 6.



Obr. 6 a.

Vyhodnocení leteckých snímků proužkovou metodou.

Každá vojenská mapa má splnit tyto dva základní požadavky: znázornit terén a znázornit situaci. Mapa generální i speciální znázorňuje všeobecně stejně výrazně terén i situaci, ovšem mapa speciální obsahuje větší podrobnosti. Je to dáno možnostmi kartografické práce v daném měřítku.

Je-li však nutno při práci využívat terénu nebo počítati s terénem podrobně, nestačí k tomuto účelu ani speciální mapa, nýbrž nutno použítí mapy většího měřítká, a tím je plán 1:25.000.

Plán 1:25.000 je běžnou mapou malých dělostřeleckých jednotek, oddílů a baterie. Velitelé vyšší než velitel oddílu často vystačí s mapou speciální, kdežto oddíl a baterie může řádně pracovati jen s pomocí plánu, a to za všech bojových situací. Řádný plán 1:25.000 je základní podmínkou pro racionální práci oddílu a baterie.

Pro posouzení plánu nutno odpověděti předem na otázku, co zajímá velitele malé dělostřelecké jednotky na plánu více: terén anebo situace? Velitele malé dělostřelecké jednotky arci především zajímá konfigurace terénu ve všech podrobnostech, neboť podle těchto podrobností musí svou jednotku umístiti, aby splnil daný úkol střelecký, a musí určití vyhovující pozorovatelný. V praxi to znamená, že je nucen podle plánu zjišťovati hluché a neviditelné prostory.

Aby mohl rychle a správně svou jednotkou disponovati, potřebuje vyčísti z plánu rychle a dobře konfiguraci terénu. Příprava střelby a často i umístění malé dělostřelecké jednotky nezávisí na množství a kvalitě komunikací nebo na situování jednotlivých domů, menších porostů a pod. v terénu, nýbrž hlavně vždy na konfiguraci terénu.

Tedy první požadavek kladený dělostřelcem na plán, je věrné a jasné znázornění terénu. Tím nemá býti řečeno, že by situace nepotřeboval. Potřebuje jí také, ale neuplatňuje se při práci s plánem takovou měrou jako terén.

Podíváme-li se na naše nynější reambulované plány, vidíme velmi nápadně a jasně komunikace a osady, dosti dobře vynikají lesy, kdežto terén pod situací zaniká úplně.

Jde tedy o takové zpracování plánu, aby ve zřetelném, podrobném a jasném znázornění terénu byla zakreslena situace, a ne obráceně. Terén je základ veškeré práce, protože je prakticky neměnný, kdežto situace podléhá změnám dosti snadno a rychle. Les, v plánu zakreslený, nemusí býti pro vojáka vždy lesem. Je-li vykácený nebo jde-li o lesní porost řídký a malý, ztrácí s vojenského hlediska ráz lesa. Naopak zase pole zarostlá vysokým obilím, kukuřicí a p. ztrácejí s vojenského hlediska ráz pole a za určitých okolností taková pole nutno hodnotiti spíše jak les než pole. Právě z toho důvodu, že situace podléhá poměrně rychle a často změnám, není jí vůbec možno vyznačiti na plánech přesně tak, jak v čas potřeby bude ve skutečnosti vypadat. Naproti tomu v každém případě hřbet zůstává hřbetem, svah svahem a údolí údolím. Proto také při orientaci v terénu není možno skoro nikdy se spokojiti jen identifikováním situace, nýbrž často jediným spolehlivým vodítkem je terén.

Plán bude vyhovovati požadavkům na něj kladeným tenkrát, bude-li zpracován tak, aby při pohledu na něj ze vzdálenosti asi 50 cm bylo znázornění terénu mnohem jasnější než znázornění situace. Prakticky to znamená, že situaci bude nutno znázorniti mnohem slaběji, než je tomu nyní, a vrstevnice snad bude nutno znázorniti silněji. Při řešení

tohoto problému pravděpodobně nám nebude vyhovovati nyní používaný klíč smluvených značek, lpěti však na něm jen z toho důvodu, aby nebyl měněn, by nemělo smyslu, protože se tím plán vlastně znehodnocuje. Nebylo by žádnou nepřekonatelnou překážkou, kdyby pro plán byl třeba zvolen jiný klíč smluvených značek, než kterého se na příklad používá na mapě speciální, poněvadž s plánem budou pracovati skoro výhradně jen důstojníci a těm zapamatování několika odlišných značek nemůže činiti potíže.

Zmírnění výraznosti situace a tím zlepšení výraznosti terénu by se na příklad dosáhlo tím, že by se pro komunikace použilo méně značek, než je tomu nyní. Na př. dvě slabé čáry by označovaly silnici státní, jedna slabá a čárkovaná silnici okresní a udržovanou cestu, jedna slabá polní neudržovanou vozovou cestu, jedna čárkovaná stezku a tečkovaná pěšinu. Pro velitele malé dělostřelecké jednotky stačí, má-li na plánu rozlišné komunikace udržované a neudržované, ale nezáleží mu mnoho na dopravní kapacitě komunikace, poněvadž cirkulace je řízena vyšším velitelstvím a všichni podřízení musí rozkazy pro cirkulaci plnit, ať běží o komunikaci jakoukoliv.

Železnici možno znázorniti jednou slabou čarou, protatou v určitých intervalech krátkými kolmými čarami. Lesy nutno znázorniti mnohem jemněji, aby terén zůstal přehledný. Taktéž i křoviny a osady. Zvláštní označení pro louky možno vypustiti.

Vedoucí myšlenkou při zpracování plánu musí býti přesné, jasné a podrobné znázornění terénu, zakreslení situace nesmí rušiti zobrazení terénu. Při tom ovšem nutno dbáti toho, aby situační (planimetrické) detaily byly na plánu zakresleny přesně, neboť za jistých okolností budou jedinou pomůckou pro přípravu a provádění střelby jak orientačním důstojníkem, tak i velitelem baterie a oddílu. Snad by bylo možno přesně v plánu zakreslené planimetrické detaily zvlášť označiti, aby se tím ulehčila práce orientačního důstojníka a stala se přesnější. Týká se to hlavně rohů lesů, křižovatek komunikací, mostů na komunikacích, rohů stabilních ohrad, křížů a p.

Teprve tehdy, až bude dělostřelec disponovati plánem zhotoveným na dobrých geodetických základech a až bude takový plán všeobecně vyhovovati tomu, co bylo výše uvedeno, bude moci racionálně podporovati pěchotu v jejím těžkém úkolu, t. j. poskytne pěchotě největší možnou podporu s malým počtem děl a při minimální spotřebě střeliva.

Z cizích revuí.

REVUE D'ARTILLERIE, ročník 53 — T. 106.

Ríjen 1930.

1. Samočinná puška Pedersen. Mjr. děl. G. Morel.

Lednové číslo Revue d'Artillerie 1930 uveřejnilo krátké pojednání o soutěži rozepsané technickou vojenskou správou Spojených států severoamerických na nový vzor samočinné pušky. Ze soutěže vyšly vítězně návrhy dvou konstruktérů, inženýrů Garanda a Pedersena.