

Hlídka fotogrametrická.

Major RNDr. Peterka:

Stereoskopie v letectví.

(Pokračování.)

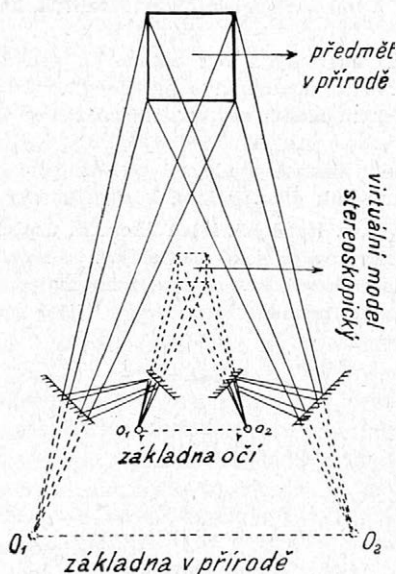
To jest zhoršeno ještě tou okolností, že svazky paprsků, vycházející z fotografií do očí, nejsou podobné oněm, které odpovídají skutečnosti při fotografování. Též kvalita a zbarvení fotografií jsou nezvyklé a nepříjemné pro zrak. Z těchto důvodů není možno, aby necvičený pozorovatel postřehl stereoskopický dojem hned napoprvé bez ozbrojení zvláštními stereoskopickými brýlemi. Účinek takových brýlí je několikery:

1. Stereoskopické brýle nutí každé oko, aby se geometricky koncentrovalo na příslušný obraz stereoskopické dvojice tím, že omezují úhlový rozsah vidu jednotlivého oka na příslušnou polovinu sestavené stereoskopické dvojice.

2. Čočky stereoskopů mají vlastnosti lupy, která snímky zvětšuje a umožňuje akomodaci oka k ostrosti vidu z větší blízkosti, než by bylo možné neozbrojeným okem. Tím se právě zcela reflektoricky a podvědomě přizpůsobí centrálně perspektivní svazky pozorovacích paprsků oněm při fotografování, takže se dosáhne přibližné stejnosti obou těchto svazků; teprve stejnoúhlost obou svazků umožní jejich vzájemné vlíčení pro celý rozsah stereoskopické dvojice tak, aby se veškeré paprsky obou svazků protínaly zároveň v týchž bodech plochy, která tvoří povrch tak zv. virtuálního zmenšeného modelu dotčeného předmětu. (Obr. 2.)

Je tedy nutné, aby mezi fokální vzdáleností použité fotografické komory a fokální vzdáleností čoček použitých ve stereoskopu nebyl příliš veliký rozdíl, který by akomodační síla očí (jinak velmi pružná) zdolat nemohla.

Jaký vliv má taková orthoskopická rekonstrukce virtuálního modelu stereoskopického pomocí podobných svazků paprsků centrálně perspektivních, poznáme již na obyčejné fotografii, na které se nám na příklad blízký předmět (vpřed posunutá noha) jeví nepřirozeně veliký. Příčina tohoto toliko affinního skreslení předmětu jest jen v tom, že fotografii nepozorujeme zpravidla z téže vzdálenosti od očí, jako byla fokální vzdálenost fotografické komory, jinak řečeno: jako obrazová vzdálenost příslušné centrální perspektivy.



Obr.2

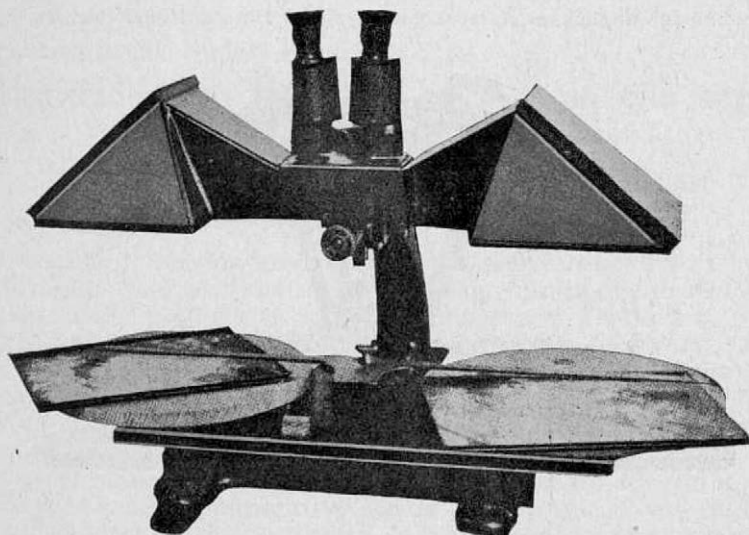
Již světová válka vytvořila u všech útvarů letectva a na všech frontách stereoskopy, jimiž pozorovatelé prostudovali terén a agnoskovali nepřátelské cíle lépe, nežli to při taktických výzvědných letech bylo možné prostým okem.

Tyto stereoskopy byly řešeny jako zrcadlové nebo hranolové, protože formáty leteckých snímků byly nejméně 13×18 cm velké, takže nedovolovaly umístiti je tak blízko vedle sebe, aby jejich vzájemná vzdálenost byla menší než základna očí. Obraz 3 a 4 znázorňuje stereoskop systému Huet Modéle 1923, obvyklý u francouzského letectva; u nás jest jeden exemplář u děl. měřické roty, druhý u leteckého studijního ústavu.

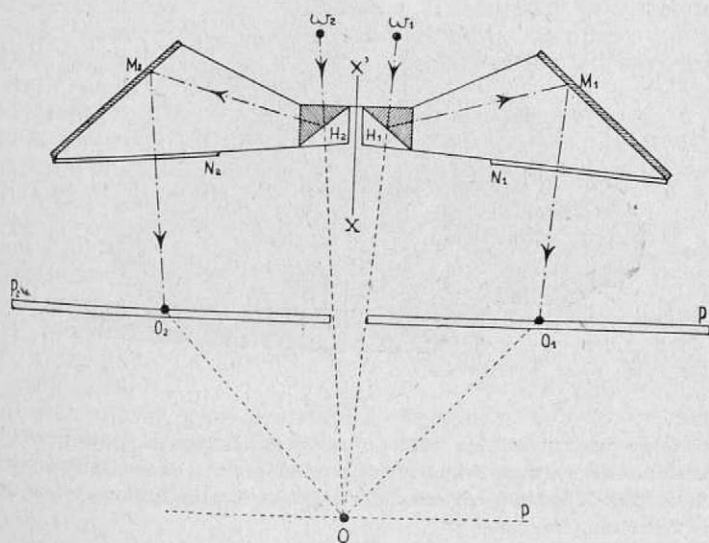
Periskopické zařízení pozorovacího systému v tomto přístroji, složeném z dvou bočně umístěných zrcadel, umožňuje pozorovati fotografické formáty 13×18 cm, 18×18 cm, 18×24 cm.

Je nutno býti si vždy vědom toho, že nikoli vzdálenost obou zrcadel od sebe, nýbrž skutečná stereoskopická základna obou snímků ve vzduchu (někdy i několik

set metrů veliká) rozhoduje o stereoskopickém vidu vůbec. Vzájemná vzdálenost zrcadel nerepresentuje žádnou základnu stereoskopickou, nýbrž jest v přístroji jenom



Obr. 3.

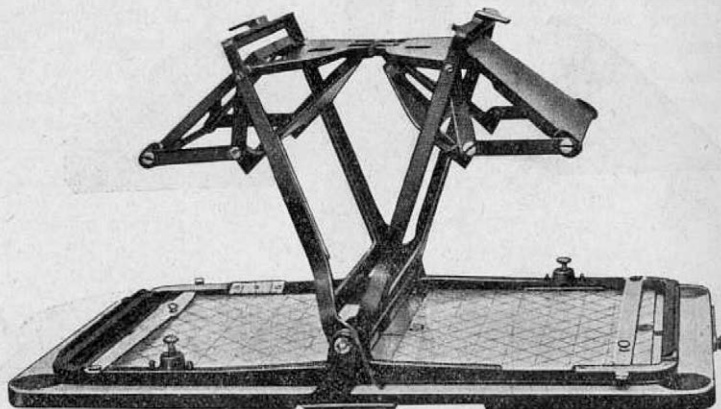


Obr. 4.

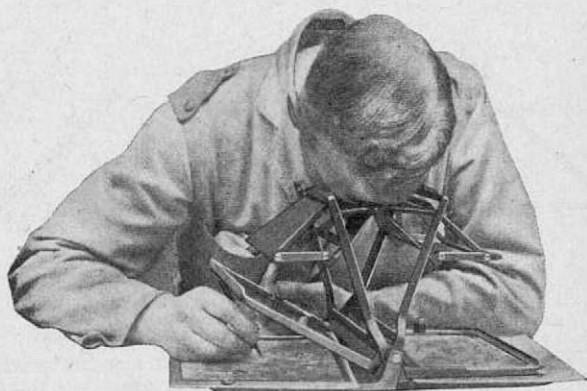
libovolnou konstruktivní hodnotou, která umožňuje, aby se velké formáty obou snímků při současném pozorování pod malou základnou očí navzájem nerušily. Základna očí, ačkoliv je zrcadlo uměle zvětšena, nemá tu na specifickou (relativní)

plastiku stereoskopického efektu žádného vlivu, protože nepozorujeme prostorový tvar, nýbrž jen jeho centrální perspektivy, ležící v jedné společné rovině.

Dělostřelecká měrická rota koná stereoskopické pozorování a studium leteckých snímků též anglickým stereoskopem systému Barr a Stroud (obr. 5 a 6), u ně-



Obr. 5.



Obr. 6.

hož se obraz pozoruje prostýma očima, bez čoček. Důmyslná je tu právě skladnost obou zrcátek, řízených dvěma kloubovými paralelogramy. Kromě toho se zde používá skleněných mřížek k zhodnocení obsahu snímků a k odhadnutí převýšení na stereoskopickém virtuálním modelu.

Na stejném zrcadlovém principu se zakládají též letecké stereoskopy typu Zeiss — Jena, z nichž jednoho staršího typu se používá též u voj. zeměpisného ústavu.

(Pokračování.)