

Paralaxa.

V Dělostřeleckých rozhledech 1935, čís. 6 nedoporučuje autor článku „Paralaxa“ používat při výpočtu paralaxy tabulky 6a ze střeleckých tabulek D-XI-14a, nýbrž doporučuje používat každému, komu stačí přesnost určení paralaxy asi na 2 dc, Chyškova „Abaku“ popsaného ve VR. 1933, čís. 7—8 a naprosto nedoporučuje používat tabulky 6a k něčemu jinému, než k čemu byla původně určena, t. j. k úpravě palebného vějíře.

Prekvapilo mne, proč autor článku zavrhuje tento způsob velice jednoduchý a dosti přesný, neboť jsem s ním při výpočtech paralaxy v kurse velitelů baterií a při soukromém studiu dosáhl dobrých výsledků.

Autor článku vypočítal paralaxu na příkladech čtyřmi způsoby a získal při výpočtu podle tabulky 6a rozdíl o 8 dc, z Chyškova „Abaku“ o 1 dc větší než podle vzorce, odvozeného z věty sinové a cosinové.

Zjistil jsem však při výpočtu autorových příkladů, že nebylo při výpočtu správně postupováno, protože nebylo také používáno tabulky 6, nýbrž toliko tabulky 6a, a to není správné. Chci tu objasnit, jak možno lehce a s přesností 2 až 4 dílců vypočíst paralaxu a dosáhnout téhož výsledku jako u Chyškova „Abaku“.

K získání správného výsledku při výpočtu je třeba použít také tabulky 6, jak již jsem výše podotkl, a to takto:

Abych své tvrzení podepřel, použiji při výpočtu stejných příkladů jako článku a pokusím se toto tvrzení zvrátit a ukázat, že některé vývody autorovy nejsou zcela správné.

1. příklad: Pozorovací dálka $D = 6000$ m.

Pozorovací úhel $p = 2400$ dc.

Základna $z = 1000$ m.

2. příklad: základna $z = 2000$ m.

3. příklad: základna $z = 4000$ m.

Ostatní prvky jsou stejné jako u prvního příkladu.

Abych při výpočtu došel správného výsledku, musím znát malé d (viz obr. 1); teprve znám-li malé d , mohu přistoupit k výpočtu paralaxy. Toto malé d vypočtu z tabulky 6. Postup čtení je takový, jak uvedeno ve vysvětlivkách k tabulkám střelby. Hodnotu takto vyčtenou z tabulky 6 připočítám k velkému D a přistoupím teprve k výpočtu paralaxy z tabulky 6a.

Postupuji-li při čtení, jak jsem uvedl, dojdou k výsledkům, které jsou odlišné od výpočtu autora článku a nejsou nikterak odlišné od výpočtů podle Chyškova „Abaku“.

Při výpočtu malého d z tabulky 6 dojdou těchto výsledků:

Výpočet d : podle vzorce $d = z \cdot \cos p = 100 \cdot \cos 1000 = 707$ m,
podle tabulky 6 $= 140 \cdot 5 = 700$ m.

2. příklad: podle vzorce $d = z \cdot \cos p = 1424$ m,
podle tabulky 6 $= \dots \dots \dots 1414$ m.

3. příklad: podle vzorce $d = \dots \dots \dots 2828$ m,
podle tabulky 6 $d \dots \dots \dots = 2828$ m.

Z těchto příkladů je vidět, že při výpočtu malého d z tabulky 6 jsem dostal výsledek, který ne rovná skoro výpočtu podle vzoru $z \cdot \cos p$.

Hodnotu takto získanou připočtu, je-li p větší než 1600 dc, a odečtu, je-li p menší než 1600 dc, k dále pozorovací D .

Teprve nyní, mám-li tuto hodnotu zjištěnou, mohu přistoupit k výpočtu paralaxy podle tabulky 6a.

Výpočet paralaxy je nyní odlišný proti výpočtům, které získal autor článku, a rozdíly proti výpočtům podle Chyškova „Abaku“ jsou nepatrné nebo žádné, jak vidět z níže uvedených příkladů.

Paralaxa c jest:

a) z tabulky 6a pro $z = 200$ m je $c = 21$ dc,
pro $z = 1000$ m je $c = 5 \cdot 21$ dc $= 105$ dc,

b) podle vzorce $\operatorname{tg} c = \frac{z \cdot \sin p}{D - d (z \cdot \cos p)} = 107$ dc,

c) podle Chyškova „Abaku“ $c = 108$ dc.

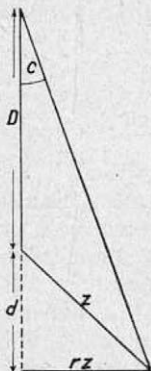
Příklad 2: základna $z = 2000$ m.

K a). $c = 190$ dc	} rozdíl {	2 dc
K b). $c = 192$ dc		1 dc
K c). $c = 193$ dc		

Příklad 3: základna $z = 4000$ m.

K a). $c = 318$ dc	} rozdíl {	2 dc
K b). $c = 316$ dc		2 dc
K c). $c = 318$ dc		

Těmito příklady jsem chtěl dokázat, že není potřebí zavrhnout ihned způsob vypočítávání paralaxy podle tabulky 6a, neboť správným použitím dojdeme také snadno a rychle k správnému výsledku, ale spíše je nutno přikloniti se k způsobu, který jest jednodušší a lehčeji se zapamatuje.



Obr. 1.