

Studie k pochodům v horách.

Pochod — jako každý jiný pracovní výkon — vyžaduje, aby bylo dodáno tělu určité množství potravy za spotřebovanou energii. Zjistíme-li, kolik kalorií dodáme denně vojínovi v potravě, můžeme z toho usuzovati, jakého pracovního výkonu je voják schopen. Ovšem jen usuzovati, neboť dosavadní prostředky nestačí nám k přesnému zjištění toho, jaká část potravinné energie a v jakém poměru se mění v práci, jakož i nemůžeme vyjádřit v kgm práci při pochodu v horizontále. (Teoreticky je tato práce = 0.)

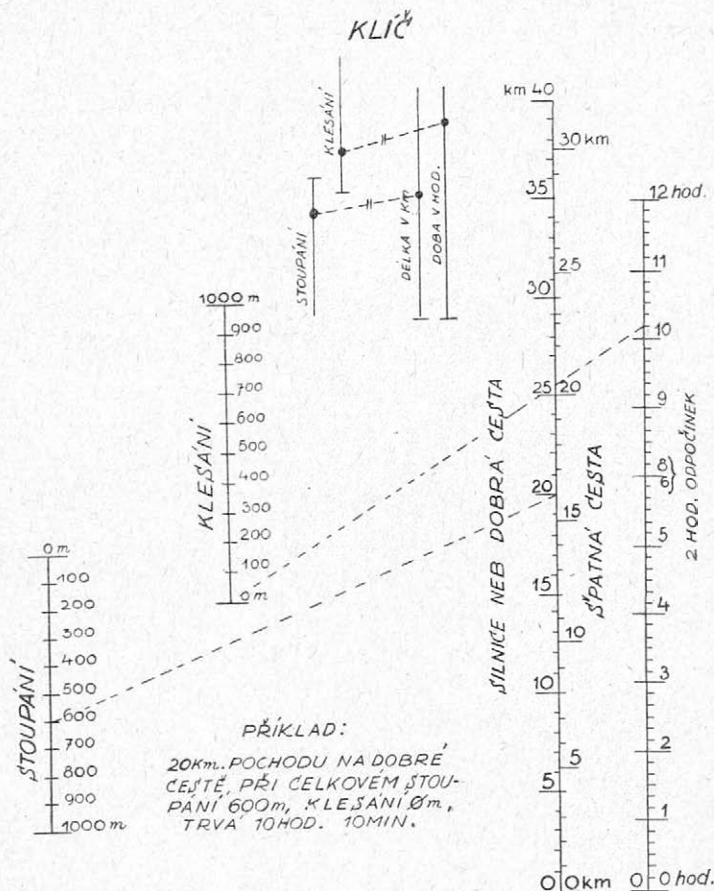
Zuntz a Schumburg studovali s použitím respiračního přístroje pochodové výkony vojáků a tvrdí, že pro normální výkon spotřebuje voják 3500—3900 kalorií denně.

Náš voják dostane v potravě denně 3170 kal. — Prof. dr. Ballner oceňuje pracovní výkon vojáků na 100.000 kgm a doporučuje přídavek v potravě 30 gr tuků, aby pracovního výkonu 100.000 kgm jako výkonu normálního mohlo býti dosaženo.

Počítejme prozatím při pochodech v horách s tím, co voják normálně dostane, tedy s 3170 kaloriemi. Z toho při naprostém klidu spotřebuje voják 2000 kal., k udržování vzpřímeného držení těla a k příležitostné chůzi 500 kal., zbývá tedy pro pracovní výkon 670 kalorií. Z těch se však jen asi 25% mění v práci, neboli pracovní výkon, který může voják denně bez újmy podati, je $\frac{670}{4} \cdot 425$ kgm = 71.200 kgm. Tato práce odpovídá při celkové váze vojína s výstrojem 110 kg = $\frac{71.200}{110} = 650$ metrům výškového rozdílu, neboli voják při nynější stravě může za den vystoupit o 650 m. Tento výkon by však našim požadavkům pochodů v horách nevyhovoval a zvětšíme proto potravinovou dávku na př. podle prof. dra Ballnera o 30 g tuků, což činí $30.9.3 = 279$ kal., neboli $\frac{279}{4} \cdot 425 = 29.574$ kgm, takže pracovní výkon bude pak skutečně 100.000 kgm. Této práci odpovídá pak denní výkon vojáků vystoupením o 900 m výšky. Při tom není uvažováno o délce pochodu, protože ji nelze vyjádřit v kgm.

Délku pochodu v horizontále nelze opominouti a proto ji zavedeme do výpočtu jinak.

Podle našeho předpisu je normální výkon za den 25 km, při čemž není tento výkon myšlen jen v horizontále, nýbrž na základě praxe se požaduje takový výkon i pro trati s mírnými sklony. Řekněme si, že i při mírném sklonu nepřipustíme překročení 900 m výškového rozdílu. Pak se nám délka pochodu 25 km zkrátí počítaje 4% na 22,5 km, při 5% na 18 km, při 10% na 9 km, při 15%



na 6 km, při 25% na 3,6 km. Tyto údaje budou celkem správné a možno jich užití při pochodech v horách všude tam, kde stoupání bude nepřetržitě. Podle dosavadní praxe odpočítává se na výškový rozdíl 300 m stoupání 1 hod., což by při nepřetržitém stoupání znamenalo, že by voják mohl za 1 den vystoupiti o 1200 m a urazit při tom 5 km (24% stoupání). To je výkon možný, ale jistě ne normální, který by se dal bez újmy další dny opakovati, a bude proto lépe zařaditi již tento výkon k úsilnému pochodu. Jako hranice denního úsilného pochodu můžeme přijmouti u horských útvarů stoupnutí 1500 m, u nevyevičených 1000 m na délku 10 km, což odpovídá stoupání 15% resp. 10%.

Častější případy, s nimiž se v praxi shledáme, nebudou vykazovat terén nepřetržitě stoupající a právě pro tyto případy vyhoví použití údajů válečné školy, které zredukujeme vzhledem k tomu, že to jsou údaje aproximativní a že stejně musí býti případ od případu upraveny (příkré svahy, povětrnost, únava vojsk, úkol jednotek atd.) takto: Pro pochod v rovině počítejme 4 km za 1 hod., při celkovém stoupnutí o 300 m 1 hod., při klesnutí o 400 m 1 hod., na každých 30 min. 5 min. oddechu a po 6 hod. pochodu 2 hodiny odpočinku.

Na základě těchto údajů je sestaven nomogram. V nomogramu se dá snadno stanovit doba pochodu z délky trati a z relativních výškových rozdílů, jež se na této trati vyskytují. Pro vykonání pochodu na špatné cestě platí druhá stupnice délky trati, která je o 20% delší. Na nomogramu je vyřešen vzájemný vztah 4 proměnných veličin, z nichž můžeme určit kteroukoliv, známe-li 3 ostatní. Nomogram je sestaven tak, aby se dal přenést i na pravítko (podobné logaritmickému). V tom případě nakreslíme na pevnou část pravítka stupnice km a hod. a na posuvnou část stoupání a klesání.

Major gšt. Ladislav PREININGER:

Marocká divise a česká účast v jejích řadách ve světové válce.

(Dokončení.)

14. Protiútok u bois de Hangard 26. IV. 1918.

Německá ofensiva z 21. března 1918 zastavila se v prvních dnech měsíce dubna a německé vrchní velitelství přešlo k reorganizaci svých sil, aby mohlo připravit a provést další druhou ofensivu.

Tenkrát útok proveden ve Flandrech a doprovázen útokem druhým, provedeným 24. dubna v prostoru Villers-Bretonneux, v místě styku obou spojeneckých armád (britské a francouzské).

Zde Marocká divise svým mohutným protiútokem, provedeným 26. dubna zachránila situaci již nanejvýš kritickou.

V poslední dny března byla převezena železnicí do prostoru na sever od Beauvais a odtud se přemístila k Rumigny (na jih od Amiensu),⁵²⁾ kdež byla v pohotovosti k zasazení směrem buď na severovýchod nebo na východ.

Pluk našich českých dobrovolců „Cizinecké legie“, jehož pohyb budeme dále sledovati podrobněji, byl ještě před odjezdem přehlížen velitelem divise, který neopominul v svém proslovu pluku připomenouti, že divisi čeká nový útočný úkol.

2. dubna pluk vyložen v Grandvilliersu a odtud pochodoval za deště dále k frontě do Conty, kde se ráno utábořil.

Zalarmován 4. dubna večer, přemístil se do Amiensu, a 5/4 do Cottenchy, kdež pracoval na různých zákopových zařízeních.

⁵²⁾ Patří dnem 31/3 k V. armádě

4/4 k I. armádě

12/4 k 31. arm. sboru u I. arm.

13/4 zpět k I. armádě — a konečně

25/4 zase k 31. arm. sboru u I. arm.