

山地行軍



總發行所 中央書局

軍事叢書

山地行軍

鄒應



正中書局印行



3 2285 6531 7

序

孫子云，不知山林險阻沮澤之形者，不能行軍。又曰，山林險阻沮澤凡難行之道者爲圯地，圯地則行，謂遇此別無善法，惟行而已。奧上校休畢克氏所撰山地行軍，要旨亦惟行而已矣。其法有二，一爲計畫，計畫一準諸數，軍行山地，視其傾度，兼及天時，而定人馬上下之能率，以數計之，以式表之，冀成公律，以爲山地行軍之準則。二爲指揮，卽依前定計畫，發佈號令，使行險隘之地，而整然有秩，無凌亂阻滯之虞，蓋皆兵法數與處之義也。此篇設例以明，知軍學數理者類能喻之，其研討之法有足取者，吾以爲今古行軍之道，數與處二者皆爲帷幄之奇，決勝之要，多算勝，少算不勝，無算全負，象曰師出以律，失律則凶，傳云不整喪列，將何以戰，吾人知二者之不易爲也，而竭人力以爲之，克敵截天之道得之矣。吾國

多山林險阻沮澤之地，指揮艱困，依據天時地理人力之實，以究討行軍之法，正不容緩。鄒君陸夫逵譯此篇，正所以增進吾袍澤研究之興味，兼示研討方法之一端，爲益良大。鄒君亦勤奮有心人哉，故樂爲之序。

賀耀組

譯者小序

接敵運動，影響戰果之得失莫大，以行軍迅速，可得意志之自由，能獲作戰之先着，以爲決判雌雄，奏凱旋之基礎，成敗利鈍，由此決定過半，此考之已往史冊，證之中外戰籍，莫不昭昭若揭者也。夫拿破崙之所以百戰百勝者，無他焉，運兵神速而已矣。故兵書有言曰：用兵之貴，在乎神速。

行軍在戰術之中，位置重要，今日之搜索，狂飛猛進，地有機械化部隊，來去無踪，時而襲我行軍縱隊之側面，時包抄其後方，空有高速飛機，出入於九霄雲內，隱顯無常，且光學補助器材發達，極盡精密之能事，地上部隊之行動，偶不小心，露呈其眼，卽如明察秋毫也。我之一行一動，大有一步一返顧，兩步一仰觀，無時無刻無不顧慮四方八面，俾行軍之臻於穩妥，不致師未出而先受挫，鋒未交

而先折兵，故指揮若無充分之學理以爲基礎，豐富之經驗以資憑依，顧慮精密，計劃周詳，鮮有能收成效者。

山地行軍，尤多顧慮，平時若無學理之基礎，無實地之研究，臨事必處置失措，甚至以一毫之差，搖動全局。我國南方多山，如江西赤氛之難滅，閩省剿逆之遲遲收効，此實一極大之原因，由此觀之，行軍之研究固重要，山地行軍更迫要矣。

奧國山地嚮連，軍人對於山地戰，山地行軍等研究有素，讀奧國陸軍上校胡比基氏「山地行軍」一文，深喜其言簡意賅，理論與實例並重，堪供指揮官發令時之參考，不辭淺陋，爰彙譯以饗袍澤，是爲之序！

譯者 一九三四，八十九，於首都。

山地行軍

關於在山地行軍時之命令發佈

在山地中，顧慮各行軍線之行軍能力，始克獲得井然有序的行軍實施。

此能力視道路之性質與現狀，各路段之傾度，天色，及節季之影響，以及天氣而各異其趣。此能力藉在某路段上，於一定之時間內，能有計劃的，適當的加入行軍之人員，牲口，及車輛之數目，以顯示之。某行軍線之在行軍技術方面所供獻之能力之利用得受作戰的及戰術的情況之影響。例如隊形及採用各部隊間之距離，即以上述之情況為轉移者也。

傾度及道路之性質乃決定行軍速度，休息之次數與時間，各部隊間距離之大小，因是而決定總行軍時間者也。



(南)

在平地及在登降標高差微弱之道路上，行軍速度平均為每一小時四公里。故以小時計算時之行軍時間，等於以公里計之行軍距離之四分之一。

山地中上昇之傾度或下降之傾度愈增，則行軍速度愈減，故於計算行軍速度時尚須多加考慮。

昔日奧匈野外勤務令載有山地行軍速度應依山地之傾度而規整之之限制。諸戰術要覽書籍載有求山地行軍時間之計算法三種。

「根據平地之距離所求得之行軍時間，若要變為山地行軍時間時，則於每三〇〇公尺之登高或每四〇〇公尺之降低增一小時；或於每一〇〇公尺之登高或每一〇〇公尺之降低增時一刻；或於一〇〇公尺之登高應增一五分鐘，而於一〇〇公尺之降低增加一〇分鐘。」最後之一計算法，有個限制，即僅於傾度在百分之十以上，始能根據平地之距離以增加登高降低應增之時

間。

然依山地行軍之經驗——尤以大戰時爲甚——的結果，在行軍速度降至小於每小時四公里時，山地行軍時間，得完全準登降標高差推算。而每小時內之登降能力上山時爲三〇〇公尺，下山時爲五〇〇公尺。

以僅依標高差（山地與平地的）算出的山地各道路之行軍時間，及『旅行指南』（歐美人性喜旅行，此類書籍中所載各方面之調查極爲詳盡——譯者識）中所載對於同樣路段以實際經驗爲根據算出之時間相印證，亦可證明上法之正確。加以因利用地圖中之暈滂線或等高線以求標高差，輕而易舉，且極迅速。而山地中習用之道路之長度，反難於確定，故此法十分適用。

在山地中之行軍時間，僅根據標高差求得者，亦有極限焉，即登高時傾度不得大於 $\frac{1}{3}$ ，降低時傾度不得大於 $\frac{1}{8}$ 。（參看附圖第一及第二。）今設：

v = 每小時之行軍速度 = 4000 公尺,

a = 標高差為 / 時水平距離之長,

300 公尺 = 登高時每小時之行軍能力,

500 公尺 = 降低時每小時之行軍能力,

第一圖(上山)中: $300 : 4000 = 3 : 40 = 7 : 4\% = 1 : 13,$

第二圖(下山)中: $500 : 4000 = 5 : 40 = 7 : 4\% = 1 : 8.$

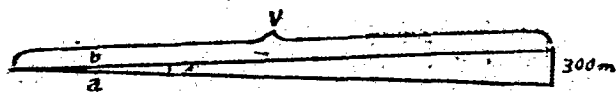
故今行軍速度為 v 時, 在

第一圖(上山)時: $v : b = 300 : 1, \quad v = 300 \times b,$

第二圖(下山)時: $v : b = 500 : 1; \quad v = 500 \times b.$

在兩圖中均為

$$b = \sqrt{a^2 + 1} \circ$$



附圖一 比例尺: 2cm = 1km.



附圖二 比例尺: 2cm = 1km.

祇要 a 等於或大於 2，則計算時爲簡便計，可直以 a 代 b ，實用上不致有若何之誤差，蓋 $4+1, 9+1, 16+1, \dots$ 之平方根與 $4, 9, 16, \dots$ 之平方根幾乎相等也。

然 a 一旦等於或小於 1 時，則行軍速度或行軍時間之計算已失其意義，而於此種傾度時，進展無滯及可以算得之行軍已不可能矣。如遇此種情形，則行軍速度及行軍時間應藉斥候求得之，或詢問本地通之人，可能時詢山中之嚮導，或查閱地理誌及旅行指南亦可。

如是觀之，實際上求行軍速度下式已足應用，即

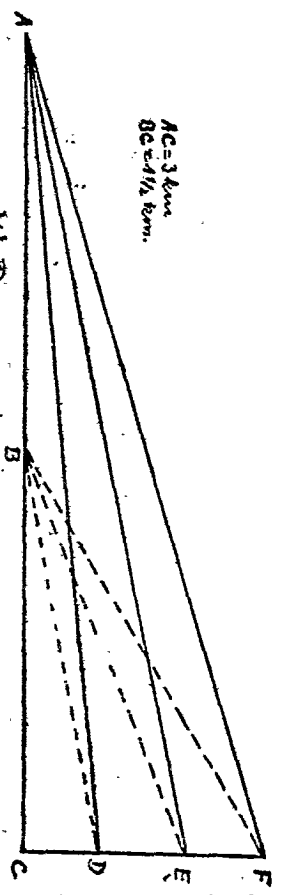
$$\text{上山時} \quad v = 300 \times a,$$

$$\text{下山時} \quad v = 500 \times a, \text{ 是也。}$$

第三圖說明 各段之傾度計算之如下：

$AC = 3 \text{ km}$
 $BC = 1\frac{1}{2} \text{ km}$

附圖三. $CE = 1 \text{ km}$; $4 \text{ cm} = 1 \text{ km}$



$$AD \quad 300 : 3000 = 1 : 10;$$

$$BD \quad 300 : 1500 = 1 : 5;$$

$$AE \quad 600 : 3000 = 1 : 5;$$

$$BE \quad 600 : 1500 = 1 : 2.5;$$

$$AF \quad 900 : 3000 = 1 : 3.33;$$

$$BF \quad 900 : 1500 = 1 : 1.66.$$

上六式中，傾度均較其極限值 $\frac{1}{3}$ 為大，故行軍速度得利用標高差以求得之。因上山重要，故以三〇〇除標高差之公尺數，即得行軍時間。今將各路段上之行軍時間求之於下：

$$AD \text{ 及 } BD \text{ 上} = 300 : 300 = 1 \text{ 小時};$$

$$AE \text{ 及 } BE \text{ 上} = 600 : 300 = 2 \text{ 小時};$$

$$AF \text{ 及 } BF \text{ 上} = 900 : 300 = 3 \text{ 小時}.$$

為比較計，今用他法以算得行軍時間。吾人知道，行軍時間等於以道路之長除行軍速度所得之商。實用上各路段 AD, AE, AF 以 AC 代之，BD, BE, BF

各路段以 BO 代之，並無重大之差誤。

因在各情形中均是上山成爲問題，故此時之行軍速度等於 a 之三〇〇倍，今求得各路段之行軍速度如下：

$$ADL = 300 \times 10 = 3000 \text{公尺/小時 (m/st.)}$$

$$AE_L = 300 \times 5 = 1500 \text{ " " " " " "}$$

$$AF_L = 300 \times 3, 33 = 1000 \text{ " " " " " "}$$

$$BD_L = 300 \times 5 = 1500 \text{ " " " " " "}$$

$$BE_L = 300 \times 2, 5 = 750 \text{ " " " " " "}$$

$$BF_L = 300 \times 1, 66 = 500 \text{ " " " " " "}$$

是以各路線上行軍時間（道路之長與行軍速度之商）如下：

$$AD_L = 3000 : 3000 = 1 \text{小時}$$

$$AE_L = 3000 : 1500 = 2 \text{小時}$$

$$AFL = 3000 : 1000 = 3 \text{小時};$$

$$BDL = 1500 : 1500 = 1 \text{小時};$$

$$HEL = 1500 : 750 = 2 \text{小時};$$

$$BFL = 1500 : 500 = 3 \text{小時}。$$

由此觀之，與僅根據標高差求得之結果相同。然只利用標高差求算行軍時間較為迅速，且較為簡單。

馱獸之昇降能率

馱獸之昇降能力視其種類，大小，及訓練而異。上山時較人為快，僅於極陡之道路，以此時須多多駐止，始與人之昇降能力相若。下山時則馱獸於坡度愈陡時愈慢。本着戰前及大戰時之諸經驗，馱獸上下山時之平均昇降能力可定

爲每時四〇〇公尺，故與人者相較，上山時較佳，下山時較遜。故一俟作戰的及戰術的情況允許，欲將馱獸加入行軍縱列時，應顧慮及此者也。

馱獸縱列於山地中行軍時，僅據標高差以計算行軍時間，傾度之極限爲 $\frac{1}{10}$ (因 $400 : 4000 = 1 : 10$)。

根據標高差而計算行軍時間時，其中短小之許多休息並未計入，以其在山地中之次數及每次時間之長短可以懸殊，而與軍隊之訓練（慣於山地的或不慣於山地之部隊），馱獸精力之狀態，以及其載重，高低之層數，日夜，季候與天氣之不同相關聯者也。慣於山地之部隊通常每時休憩十分鐘即足，而不慣於山地之部隊則休息之次數應加多，而時間亦較長，約爲每半小時休息十至十五分鐘。

下山時較少及較短之休息已經足數。

在山地層，約二七〇〇公尺（雪界）以上，爲安定心肺增激之活動起見，應依部隊訓練之程度及精力之狀態，而增加短期休息之次數與時間。

獸獸縱列行軍時，每十分鐘休息一—二分鐘頗爲適宜。下山或上山之路途較遠時，當準此以加入休息之時間。

上面第七段中所引用之三種算法，未顧及這個在山地行軍重要之休息問題，而假設此短期休息已包括於加入平地行軍時間中之休息時間者也。山地行軍時關係於其休息之時間及次數者多端，吾人必分別彼此，免得計算之結果舛誤也。

大戰前及大戰時之諸經驗，上山時每日平均能率如下：

山地軍隊：不帶行李每日二〇〇〇公尺；攜帶行李每日一五〇〇公尺。

其他部隊：不帶行李每日一五〇〇公尺，携帶行李每日一〇〇〇公尺。

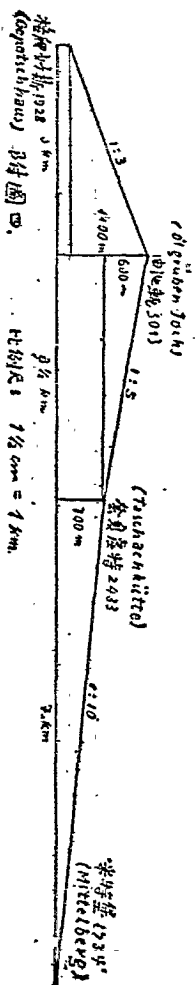
山戰榴彈砲連及在分拆火砲之山地輸送時：每日一〇〇〇公尺。在未舉下列各範例以前，吾人應於此聲明者，即以上之計算，非爲獨立之目的，乃用以在山地行軍發佈命令時得一適當之基準之方法也。即平地行軍或演習地行軍時，若不選用豫定行軍運動之圖示法，亦應施行計算以爲發佈命令之基礎。

範例舉隅

在以下各例中，均假定行軍時不致與敵軍之陸軍遭遇。第四、五、六各圖示明各行軍線之圖上距離、標高差、及傾度。爲比較計，亦開示在同一路段上「旅行指南」中所載之行軍時間。

山地行軍

圖



例一（參照第四圖）

求格爬好斯（在卡色塔）經油池輓至套夏虛特人行道上之行軍時間及由套夏虛特至米特堡獸獸道上行軍時間。

甲 由格村至米村之行軍

由格村至油村所須時間 = $1100 : 300 = 3$ 小時40分鐘；

由油村至套村所須時間 = $600 : 500 = 1$ 小時12分鐘；

由套村至目的地米村所須時間 = $7 \times \frac{1}{4} = 1$ 小時45分鐘。

由套村至米村一路上之傾度較極限值八分之一為小，故在此段上行軍時間之計算法與平地者相同。故此路段上短期之休息時間已算在一時四十五分之內了。

是以總行軍時間約為六時四十分，再加上由格村經油村至套村一

路上所須之休息時間。是以

總行軍時間，在山地部隊為6時40分+50分=7½小時；

在其他部隊 為6時40分+1時40分=8½小時。

至於「旅行指南」中所載熟練之旅行家走同樣之路程，連休息共計七小時。

乙 由米特堡至格爬好斯計

由米村至套村須時 700 : 300 = 2小時20分，

由套村至油村須時 600 : 300 = 2小時，

由油村至格村須時 1100 : 500 = 2小時12分。

總行軍時間，在山地部隊為6½小時+全行軍路上諸小休息所須時間(約1小時) = 7½小時。

不慣於上山之部隊須顧慮此1300公尺之總高，而分二日間行題中所示之路途。

例二（參照第四圖）

某定長之縱列通過圖中行軍線之某點須時若干？又此縱列之集結須時幾何？

在傾度小於其極限值（即上山時爲十分之十三，下山時爲八分之一）時，行軍速度爲每小時四公里，故通過行軍線某定點所須之時間或集結所須之時間爲該行軍縱列全長四分之一。山地行軍縱列通過行軍綫上某點或集結所須之時間，以最困難行走之路段上之行軍速度爲轉移，蓋此時行軍速度大爲減小也。

一隊伍，長五〇公尺，要越過油池軌，令設自格村登山，且通過山軌，每次僅限一人，各人距離五公尺，問此隊伍之末端較其先頭越過山軌遲幾分鐘？

今越山軌時，此隊伍縱列之長爲

$$50 \times 5 = 250 \text{ 公尺}$$

行軍速度爲

$$300 \times 3 \text{ (因傾度爲 } 1:3) = 900 \text{ 公尺/時。}$$

故該隊之末端較其先頭越過油池軌遲 $250:900$ 時，約等於十五分鐘。

例三(參照第四圖)

今有山地部隊一連，欲由米特堡出發行軍，經池油軌，而達格爬好斯。該連由一連小隊(即連本部人員)長四〇公尺，三戰鬥排，各長四〇公尺，及一挑伕班組成，該班計挑伕五〇人，運送鑿具，彈藥及給養之用。

假設越過油池軌時，僅能各隔五公尺，魚貫走過，且各排(及挑伕班)因其有受敵空軍威脅之可能，及因缺乏休息地點，只可輪流在同樣休息地點作其短期之休息(每小時十分鐘)。問該連應如何實施其行軍，使當行軍時不致有停滯之處？

最小之行軍速度在油村至格村之路段，其數值爲 300×3 (下山時)即每

時一五〇〇公尺。此路段上縱列之長爲：

每排： $40 \times 5 = 200$ 公尺，折爲時間則爲 $200 : 1500 = 8$ 分鐘；

挑伋班： $50 \times 5 = 250$ 公尺，折爲時間則爲 $250 : 1500 = 10$ 分鐘。

上面已經講過，各排（或挑伋班）只能在同一地點輪流休息，故排與排間之距離，及末排與挑伋班間之距離，至少應等於休息之時間（將距離換算爲時間，即十分鐘之距離是也。

前面已經算出，最難行走的路段上每排行軍縱列長爲八分鐘，各排間之距離至少爲十分鐘，是以各排（及挑伋班）至少須各遲十八分鐘相繼出發。今得行軍之實施如下：

（一）各排（挑伋班亦然）自米村每隔二十分鐘先後按序出發。

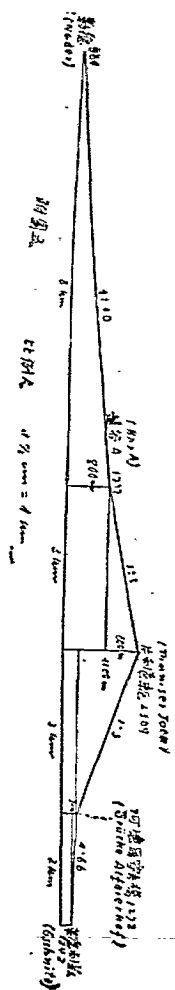
（二）茲顧慮道路之性質不同（有人行道及馱獸道之別）起見，本行軍應

分段減低速率實施之。自出發地至套村，各士兵間可取二公尺之距離，自此往格村取五公尺之距離。此五公尺之距離於套村休息後開進時即取立之。

(三)若本連先頭於上午五時出發，挑伏班於 $05.30 + 4 \times 30分 = 09.30$ ，即六時二十分始得出發。

例四(參照第五圖)

西境行軍



今有山地部隊一營行軍，季候爲天氣頗寒之九月，路線爲由革盧利茲中經片利色軌而至勒德。該營由營本部（長二〇公尺）及電訊排及工兵排各一（每排長四〇公尺），步兵二連（一連長小隊（排）及三戰鬥排，每排長四十公尺），一機關槍連（一連小隊，長四〇公尺，四重機關槍排，各長二〇公尺）組成輸送器具、彈藥及給養者，該營有一挑夫縱列，計挑夫一六〇人（分四排）。

假設越過山軌之舉僅能於黎明，且各人互離三公尺實行之。又在阿壤爾霍夫橋至片利色軌路段上僅有適用之休息地三處，每處都只能容人一排。故每連及擔担縱列之各排，不得不輪流在此相繼休息。爲顧慮季候及氣象之影響起見，該營長欲令部屬於山軌一容人二排之茅屋中休息半小時。又至山軌上山之途中休息三次，每次十分鐘；又在磐谷A處作一十分鐘之小休息。今要於行軍中無停滯之弊，且滿足上述各要求，該營長應如何實施此行軍？

行軍之實施因每次休息爲期十分鐘，且各連（及挑夫縱列）之各排不得不在同一休息處輪流休息，故一連中（或一挑夫縱列中）之各排至少須距離十分鐘。

一排（至多五〇公尺）行軍縱列之長爲 $50 \times 3 = 150$ 公尺，因本行軍最小行軍速度爲 $900 \times 3 = 900$ 公尺/時，換算爲時間卽爲 $150 : 900 = \frac{1}{6}$ 時 = 10分鐘。

茅屋中休息之時間爲半小時，而此屋又僅能容二排，故每連第一排之末與第三排之首（此處乃行軍之次序，非平時之番號）至少須距離半小時。因每排行軍縱列之長爲一〇分鐘，故第一排之首及第二排之首，應相距 $\frac{1}{2}$ 時 + 10分。故每連（或担抬縱列）之各排，至少各相間二〇分鐘自葦村出發。

行軍序列：前衛——工兵排。

本隊——第一連，營本部附電訊排，第二連，機關槍連，挑夫縱

行軍縱列之長：

列。

工兵排……………一〇分鐘。

營本部(營長小隊及電訊排)爲二排，故爲 $1 \times 20分 + 10分 = 30分$ 。

步兵連，或機關槍連(連長小隊分於四重機關槍排)計四排，故共
長…………… $3 \times 20分 + 10分 = 70分$ 。

担抬縱列共四排，故共長…………… $3 \times 20分 + 10分 = 70分$ 。

自草村出發時刻：

工兵排……………上午二時，

第一連……………上午四時，

營本部……………上午五時五十分，

故至少遲於第一連一時四十分鐘出發，即於

故至少遲於工兵排四十分鐘出發，使其能超越前進起見，故出發於

第二連

80分(營本部縱列之長) + 30分(茅屋中之休息) = 1時10分
故至少遲於營本部一小時出發,即於

上午六時四十分

機關槍連

70分(第二連縱列之長) + 30分(茅屋中之休息) = 1時40分
故至少遲於第二連一點四十分出發,即於

上午八時半

担抬縱列

70分(機關槍連縱列之長) + 30分(茅屋中休息) = 1時40分
故至少較機關槍連遲一時四十分出發,即於

上午十時十五分

行軍時間

自草村至阿橋……………計時 $2 \times \frac{1}{2}$, 即半小時

自阿橋至片軌(茅屋)……………計時 1:00 : 3:00, 即三小時四〇分

自片軌至盤谷 A ……………計時 6:00 : 5:00, 即一小時十二分

自盤谷 A 至勸村……………計時 $8 \times \frac{1}{4}$, 即二小時

更計入休息時間, 則

自草村至阿軌(茅屋)須時 4時10分 + 30分 (二次休息, 每次十分) 計四

時四十分。故得總行軍時間如下：

自草村至勸村須時

4時40分(登山至茅屋所須時間)

+ 30分(茅屋中之休息)

+ 1時15分(下山至盤谷A所須時間)

+ 10分(在盤谷A處之休息)

+ 2時 (由盤谷A至勸村所須時間)

= 8時35分，約八點半鐘。按「旅行指南」書所載，訓

練優良之旅行家行此路，連各次休息時間，共須七點三刻至八點鐘之時間。

故該營各部先後到達時間如下：

工兵排……上午十一時三五分，

第一連先頭……上午一二時三五分，

第一連末端……下午一時四五分，

營本部先頭……下午二時二〇分，

營本部末端……下午二時五〇分，

第二連先頭……下午三時二〇分，

第二連末端……下午四時三〇分，

機關槍連先頭……下午五時五分，

機關槍連末端……下午六時一五分，

担抬縱列先頭……下午六時五〇分，

担抬縱列末端……下午八時正。

機關槍連（因連長小隊分配於各該四重機關槍排，故共計四排）之行軍

當實施之如下：自葦村出發時刻：

第一排……上午八時三十分； 第二排……上午八時五十分；

第三排……上午九時十分； 第四排……上午九時三十分。

在茅屋中休息之時刻及時間：

第一排先頭……下午一時十分至一時四十分； 本排末端……下午一時

二十分至一時五十分；

第二排先頭……下午一時半至二時； 本排末端……下午一時四十分至

二時十分；

第三排先頭……下午一時五十分至二時二十分； 本排末端……下午二

時至二時半；

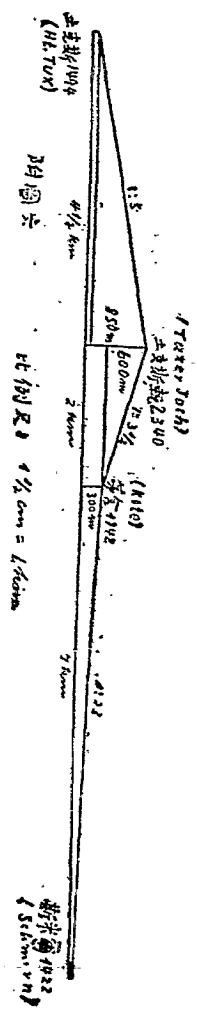
第四排先頭……下午二時十分至二時四十分； 本排末端……下午二時

至二時五十分。

由上表視之，茅屋中實未有兩排以上同時休息。

第二連出發，其末端離開茅屋時爲下午一時零五分。担抬縱列之先頭則於下午二時五十五分到達茅屋。然若不之此顧，且各相異下級部隊之各排得同時於茅屋休息時，則各下級部隊間之距離可與各排間之距離相同，即可爲二十分鐘。故各部隊自草村出發時爲：第一連……上午四時；營本部……上午五時二十分；第二連……上午六時正；機關鎗連……上午七時二十分；担抬縱列……上午八時四十分。結果該營末端得於下午六時二十分已到達勒村。

試觀此例，山地中道路之情形及於行軍實施之影響，瞭如指掌。更可知各部隊之出發時刻，各隊距離，休息時間及休息地點有極詳確規定的必要之所在也。



例五（參照第六圖）

設有不習於山之部隊二連，欲於八月間由土克斯中經土克斯行軍，前往斯米爾。該行軍線，馱獸亦可利用。又每連由連長小隊（與排相當）及三戰鬥排組成，而共有兵官額二〇〇人與馱獸三〇匹。戰術的情況及該各連之任務，許可各馱獸得分隊隨進，因行軍時可不慮及受敵軍之影響也。

今假定祇能於日中（上午五時至下午七時）越過山軌，且通過時各人須有二公尺之距離，各馱獸間須有五公尺之距離。問欲避免停滯之弊，且為愛惜計，不使人員及馱獸遠隔而行，行軍應如何實施之？解：

人員之行軍時間如下：

由土村至土軌為：

850 : 300 約三小時；

由土軌至標高一七四二公尺之農舍為：

600 : 500 約一時一刻；

由該舍至斯村爲：

$7 \times \frac{1}{4}$ 卽一時三刻。

休息時間如後：

登山時每小休息時一刻；下山時共休息一刻，在高一七四二公尺之農舍處休息爲時不久。故

總行軍時間爲：

6小時+1小時（休息）=7小時。

據「旅行指南」所載，練習良好之旅行家行之，連休息時間須五小時三刻至六小時。

設馱獸分隊隨進，則其行軍時間（依登山及下山時之昇降能力均爲每小時四〇〇公尺計算）如下：

由土村經山輓至標高1742處爲：1450：400 約三小時半；

由標高1742處至斯村爲時： $7 \times \frac{1}{4}$ 卽一小時三刻。

各連之馱獸每一五匹組成一羣，相隨前進，但各獸均有不可或缺之馱者，故應共分四羣。

又因缺乏適宜之休息地（八月多雨水），各獸羣亦應仿各該連之各排輪流在同地點休息，即登山時之休息三次，每次一五分，標高 17.5 處之休息，計時一五分，均應加入，因得各馱獸羣之總行軍時間為： $1.5 \times 4 + 1 = 6 \times 4$ 小時。

吾人必須顧慮季候，務於日間最酷熱之時以前到達行軍目的地。又因照假定用夜行軍通過山輓為不可能，且中途不加休息，登至山輓須時三時左右，故不得不於上午二時前由土村出發。

本行軍之實施：

登山至山輓之行軍速度最小，為 $300 \times 5 \text{ m} / \text{hr}$ ，即每時一五〇〇公尺。而

每排長約五〇公尺縱列之長爲 $50 \times 11 = 550$ 公尺，合時間 $\frac{550}{3600}$ 小時，即四分鐘。因照假設各排只能輪流在同地點休息，故各排間必插入至少一五分（二次休息之時間）之距離。又每排縱列之長爲四分鐘，故各排須互相距離一九分鐘隨進。

第一連先頭於上午二時自土村出發。因各排每距二〇分鐘相隨，故本連之末端應於上午 $2\text{時} + 8 \times 20\text{分} + 4\text{分}$ （末排縱列之長），即上午三時零四分自土村出動。兩連間之距離亦因同種原故，與決定各排之距離相仿，至少爲十五分鐘。

第二連因本連縱列之長與第一連者相同，故先頭於上午三時半，末端於上午四時三十四分自土村出發。本連與馱獸縱列間之距離，亦因前述理由，至少爲一五分鐘。但因馱獸隊分而行，故行此路段較之各

連要少三刻，是以馱獸縱列之開拔遲於第二連末，故實行。

第一羣出發時刻選定上午五時四十五分頗爲適當。

馱獸各羣與兩連之各排同，應互隔二十分。（馱獸縱列每羣之長與一排者略同）故末馱獸羣應於 30 分自土村出發，即上午六時四十五分鐘是也。

各部隊到達斯村之時刻如下：

第一連先頭……上午九時， 末端……上午十時零四分，

第二連先頭……上午十時半， 末端……上午十一時三十四分，

馱獸羣第一羣先頭……上午十二時正，

第四羣先頭……下午一時。

在上述範例所舉行軍之方式中，馱獸馭者亦應與該二連之人員同，其夜

中之休憩不得縮短。以飼飲馱獸，在各連出發後，尚有充足之時間也。（由上午三時半至五時四十五分）此時間內可在野灶中豫炊食料。若依上述之行軍部署，則各馱獸負荷之時間較之馱獸加入各連時少三刻。故若作戰的及戰術的情形容許，則馱獸分隊行軍，恆為適當。此理亦通用於步兵縱列中之山礮連。

例六（參照第五圖）

若有下列之假定，問由華村中經片輓至勒村道上行軍之能力（甲）在七月中（乙）在九月中為如何？

（一）通過片輓須人各相距三公尺，且上登至山輓，及下降至盤谷A均祇得於日中之行。

（二）最小行軍速度為： $300 \times 3 = 900$ 公尺/時。（由阿橋至山輓之路段上）

（三）由阿橋經山輓至盤谷A之行軍時間，連休息（登山時二次，每次十

分，茅舍中一次，計半小時）在內爲： $5\text{時} + 30\text{分} + \frac{1}{2}\text{時}$ ，共計六小時。

(四)由阿喬經山軌至盤谷行軍可供利用之間。

七月中旬爲：

17時（上午三時至下午八時）—6時=11時。

九月中旬爲：

14時（上午五時至下午七時）—6時=8時。

(五)兵額：散兵連及機關槍連各一，由一連長小隊及二排組成。一擔架班約挑佚二〇〇人，且無馱獸。（道路上馱獸不能通行。）

(六)每排縱列之長（挑佚班亦同）爲： $40 \times 3 = 120$ 公尺，合 $\frac{100}{3}$ 約八分鐘。

因缺乏適宜之休息地點，故各排及担抬班必輪流在同處休息，是以各排至少須相距十分鐘（休息之時間）。因之各排應至少每隔 8分 （排縱列長）+ 10分 （各排距離）即十八分鐘相續出發。

一連（連挑佚共五排）行軍縱列之長爲 $4 \times 120\text{分} + 8\text{分}$ （末排之長），約計

一小時半，再加入二連間之距離半小時（茅舍中之休息時間），共計二小時左右。故得該行軍綫上之行軍能力如下：

七月中旬：

11 : 2 = 5 連，

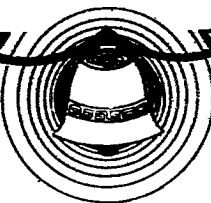
九月中旬：

8 : 2 = 4 連，

} 必要之挑伏在內。

定價

0.10 元



版 所 翻 必
權 有 印 究

中華民國二十三年九月初版
二十五年三月三版

山 地 行 軍

全一册 實價國幣一角五分

(外埠酌加寄費)

譯 述 者 鄒 陸 夫

主 編 者 王 柏 齡

發 行 人 吳 秉 常

南京河北路本局

正中書局

南京河北路冀家巷口

上海福州路

南京路

(37)

KBC

33

3