



Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

160 2
ԻՆՉ Ե

ՊԱՏՄՈՒՄ ՔԱՐՏԵԶԸ



ՊԵՏԱԴԱՆ

1 9 3 4

	0w	• մտդդ
	0w	• մտդդ
• սո • իշույ • մտդուս	• մարմն	• ճտը

ամեն - ճգնախտի

դոմոմմն Նոտդդրոնդա

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ
ԽՍՀՄ ՊԱՋԸ Ավիաֆիզի Կ. Խ. Ուս-
թագանի տեղակալ՝ ԲելիՅԿԻ
19 մայիսի 1934 թ.

ԻՆՁ Ե

ՊԱՏՄՈՒՄ ՔԱՐՏԵԶԸ

Ռազմական սեղագրության հուշատեղի կոմյերիսական-
ների յեվ աշխատավոր յերիսաարդության ռազմա-սեխ-
նիկական ֆննության համար

А 23895



ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ
ՅԵՐԵՎԱՆ 1934

Տեխ. խմբագիր՝ Գ. Զեմյան
Թարգմանիչ՝ Պ. Աթայան
Մքրագրիչ՝ Մ. Մարգարյան յեկ Թ. Լալայան

Պատվ. 1489 հրատ. 4057 գլավ. 8622 տերած 2000
Հանձնված և արտադրության 10 հոկտ. 1934 թ.
Ստորագրված և տպելու 31 հոկտ. 1934 թ.

Պետհրատի տպարան, Յերեվան Լենինի պ. № 65

Ռազմական տեղագրութեան մասին մենք տալիս ենք ամենահիմնական և համառոտ տեղեկութիւնները։ Այդ տեղեկութիւնները կոգնեն կոմյերիտականներին և անկուսակցական աշխատավոր յերիտասարդութեանը պատրաստելու հասարակական ռազմատեխնիկական քըննութիւն տալու համար։

Ամենից առաջ, ինչ է ռազմական տեղագրութիւնը։ Տեղագրութիւնը—մի գիտութիւն է՝ վայրն իր բոլոր մանրամասնութիւններով թղթի վրա նկարելու յեղանակների մասին։ Ռազմական տեղագրութիւնը—մի գիտութիւն է՝ վայրը ռազմական նպատակների համար քարտեզների ու պլանների վրա նկարելու մասին։

Քարտեզը (պլանը) վարժ կարգաւ սովորելու և նըրանով ոգտվելու համար անհրաժեշտ է լավ յուրացնել։ ա) վայրի զանազան տեսակները, բ) մասշտաբը, գ) պայմանական նշանները, դ) ռելյեֆի նկարումը և ե) կողմորոշման զանազան յեղանակները։

ԻԶՆՊԻՍԻ ՎԱՅՐ Ե ԼԻՆՈՒՄ

Վայրը լինում է. բաց, ծածկված, կարտուկ, տափա-
րակ, լեռնոտ, բլրավետ: Նայած այն խնդիրներին—
պաշտպանութուն, հարձակում, հեռախուզութուն, յեր-



Նկ. 1. Բաց վայր

թային շարժում և այլն, վոր
լուծում են զորքերը, միև-
նույն վայրը կարող է կամ
դժվարացնել, կամ հեշտաց-
նել խնդրի լուծումը:

Բաց վայր (նկար. 1)
կոչվում է այնպիսին, վորը
զուրկ է կամ համարյա զուրկ
է խոշոր ու կենսից, այ-
սինքն անհարթություններից, անտառներից, միջան-

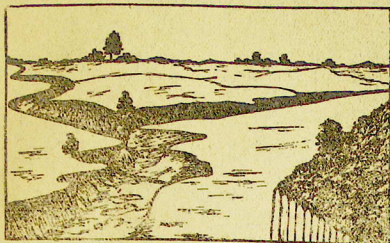


Նկ. 2 Մածկված վայր

տառակներից, բազմաթիվ շինություններից, մի խոսքով
այն բոլորից, ինչ կարող է հակառակորդի աչքից ծած-
կելու հնարավորություն տալ:

Մածկված (նկար. 2) կոչվում է այն վայրը, վորը

շատ այնպիսի առարկաներ ու ռելյեֆ ունի, վորոնք կարող են աչքից ծածկել, այսինքն անտառներ, խոշոր թփուտներ, վայրի ծալքեր, բնակավայրեր:



Նկ. 3. Կարսուկ վայր

Բաց ու ծածկված վայրը կարող է կտրտուկ լինել (նկար 3), այսինքն կարող է շատ այնպիսի տեղական առարկաներ ունենալ, վորոնք դժվարացնում են տեղից տեղ շարժումը, այն է՝ ձորակներ, ցանկապատներ, գետակներ, ճահիճներ, առուներ, մացառուտներ:



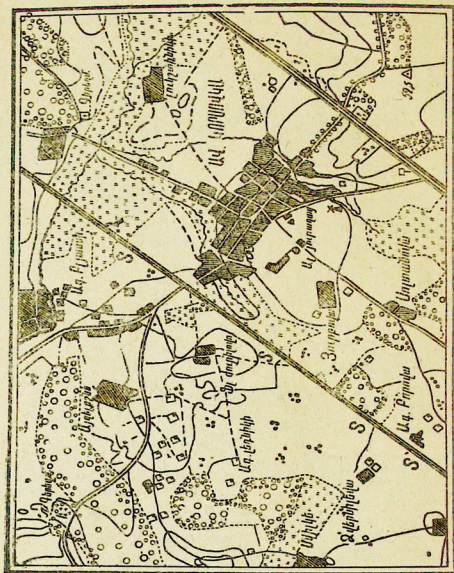
Նկ. 4 Տափարակ վայր

Եվ հենց դրանց անունից: Բլրավետ կոչվում է այն վայրը, վորը փոքր բարձրություններ ունի. սրանք, առ-

Տափարակ (նկար 4) կոչվում է այնպիսի վայրը, վոր փոքր է շատ և խոշոր ռելյեֆ, այսինքն՝ խոշոր բարձրություններ ու ցածրություններ չունի:

Բլրավետ և լեռնոտ վայ-

ժառանգ վաճառի համեմատութեամբ, հեշտացնում են
պաշտպանողական մարտ մղելու և հռչակում կամ լեռնային
կոպիւմ եւ այն վաճառ, վեր շատ խոշոր բարձունքներ,



ՆԿ. 5. Քարտեզի նմուշը

Լեռնեւր ունի, վորտեղ մարտական գործողությունները:

հնարավոր են միմիայն ճանապարհներ լերկայնությամբ և գետերի հովիտներով: Մեզ մոտ ԽՍՀՄ-ում այդպիսի վայրեր գոյություն ունեն Ուրալում և Կովկասում:

Վայրը միշտ ել միատեսակ տեսք չի ունենում: Վայրի այս շերտում, վորտեղ տեղի յեն ունենում մարտական գործողությունները, բաց վայրը կարող է յերբեմն փոխարկվել ծածկված վայրով, տափարակը՝ բլրավետ վայրով և այլն:

ԱՄԵՆԻՑ ՀԱՐՄԱՐԸ ՔԱՐՏԵԶՆ Ե

Վայրը կարելի չե ուսումնասիրել յերեք յեղանակով: Անձնական զննությամբ, վայրի նկարագրություններով և վայրի նկարներով:

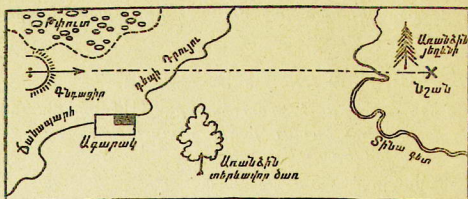
Անձնական զննությունն ամենալավ յեղանակն է, բայց այդ լեղանակը կարելի չե գործադրել միայն փոքր տեղամասերում: Մեծ տեղամասը դժվար է հիշողության մեջ պահել: Բացի այդ, անձնական զննությունը միշտ ել հնարավոր չե, յեթե ժամանակը քիչ է և տեղամասը հեռու յե գտնվում կամ յեթե տեղամասը գրտնրվում է հակառակորդի կողմից գրաված շրջանում: Ուստի հետախուզության և ինքնաթիռից անձնական զննություն կատարելու ժամանակ այդ թերությունները պակասում են:

Վայրի նկարագրությունը, Ֆուլնիսկ ամենամանրամասն նկարագրությունը, չի կարող կարդացողին լիակատար պատկերացում տալ. ուստի ամենից հաճախ գործադրվում է վայրի ուսումնասիրության ամենահորմար, յերրորդ յեղանակը — նրա նկարների՝ քարտեզների, պլանների, լուսանկարների միջոցով:

Քարտեզ կոչվում է վայրի մեծ տեղամասի նկարը: Քարտեզի նշաններն են. աստիճանացանցը՝ միջորեականների և գրգահեռականների ձևով և աստիճանական մե-

ծուխյուանները, վոր նշանակվում են քարտեզի անկյուններում ու նրա շրջանակների վրա:

Պլան կոչվում է վայրի փոքր տեղամասի նկարը: Պլանների նշաններն են. դա աստիճանացանց - միջուրեականներ և զուգահեռականներ չունի:



Նկ. 6

Քարտեզով կամ պլանով վայրը վորոշելու համար պետք է գտնել մեզ հարկավոր առարկաները, ճանապարհները և տեղամասերը, անհրաժեշտ է սովորել՝ ինչպես կտրդալ քարտեզն ու պլանը, այսինքն հասկանալ, թե ինչ է նրանց վրա նկարած:

ԻՆՁ Ե ՄԱՍՇՏԱԲԸ

Քարտեզի ու պլանի վրա իրական վայրի բոլոր գծերն ու հեռավորությունները նկարվում են փոքրացրած չափերով: Վայրի վրայի գծի իսկական չափերի համեմատությամբ քարտեզի կամ պլանի վրայի գծի փոքրացման աստիճանը կոչվում է քարտեզի կամ պլանի մասշտաբ: Որինակ՝ յեղք մենք ասում ենք՝ «մասշտաբը՝ 1 կիլոմետր 1 սանտիմետրում», ապա այդ նշանակումն է, վոր քարտեզի կամ պլանի վրայի 1 սանտիմետրի

հավասար դիծը համապատասխանում է վայրի վրայի 1 կիլոմետր իսկական հեռավորությանը:

Մասշտաբը ցույց է տրվում քարտեզի կամ պլանի յուրաքանչյուր թերթի վրա (նկ. 5):

Մասշտաբը լինում է քվական կամ գծային: Թվական մասշտաբը գրվում է կոտորակի ձևով, վորի համարիչը միշտ մեավոր է լինում, իսկ հայտարարը ցույց է տալիս, թե քանի անգամ պլանի կամ քարտեզի վրայի գծերն ավելի փոքր են, քան վայրի վրայի դրանց համապատասխան գծերը: Վորքան հայտարարը մեծ է, այնքան մասշտաբն ավելի փոքր է, իսկ վորքան հայտարարը փոքր է, այնքան մասշտաբն ավելի խոշոր է:

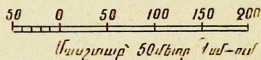
Որինակ,

$$\frac{1}{5.000} \quad \frac{1}{10.000} \quad \frac{1}{84.000}$$

ավելի խոշոր է, ավելի փոքր է, եւ ավելի փոքր է,

Ինչպե՞ս հեռավորությունը վորոշել թվական մասշտաբի ոգնությամբ: Վերցնենք այսպիսի մի որինակ՝ 1:21000 մասշտաբի քարտեզի վրա նկարած են գնդացիքը և նշանը (նկ. 6): Գնդացիքի մինչև նշանը յեղած հեռավորությունը վորոշելու համար, քարտեզի վրա չափում ենք նշանից մինչև գնդացիքը յեղած հեռավորությունը. այդ հավասար է 7,6 սանտիմետրի: 7,6 սանտիմետրը բազմապատկում ենք մասշտաբի հայտարարով և ստանում ենք՝ 7,6 սանտիմետր $\times 21.000 = 159.600$

սանտիմետրի, այսինքն 1596 մետր կամ, կոպիտ կերպով, մեկուկես կիլոմետր:



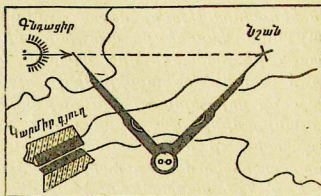
Նկ. 7

Թվական մասշտաբով աշխատելու ժամանակ հարկ է լինում շարունակ թվահաշիվներ կատարել: Այդ շատ ժամանակ է խլում և մարտական պարագայում անհարմար է:

Ուստի քարտեզի կամ պլանի յուրաքանչյուր թերթի վրա բացի այդ, նշանակում են այսպես կոչված գծային մասշտաբը (նկար 7):

Գծային մասշտաբ մի ուղիղ գիծ է, վոր սովորաբար բաժանված է մի քանի մասերի. այդ մասերը մակագրեր ունեն, վորոնք ցույց են տալիս, թե վայրի վրա ինչ հեռավորությունների լեն համապատասխանում գծի այդ մասերը քարտեզի կամ պլանի վրա:

Քննության առնենք գծային մասշտաբի կառուցումըն ուրինակով. Պետք է մի այնպիսի մասշտաբ կառուցել, վորի մեկ սանտիմետրը քարտեզի վրա համապատասխանի վայրի վրայի 50 մետրի: Ուղիղ գծի վրա մի քանի անգամ նշանակենք մի մի սանտիմետր (նկար 7): Առաջին սանտիմետրի վերջում (աջ ծայրին) դնում ենք գերո, վորը նշանակում է հաշվի սկիզբը դեպի աջ ու



Նկ. 8

ձախ: Զերոյից հետո դեպի աջ, առաջին սանտիմետրի վերջում դրում ենք վայրի վրա դրան համապատասխանող հեռավորությունը, այսինքն—50 մետր, յերկրորդ սանտիմետրի վերջում, դեպի աջ—100 մետր, յերրորդի վերջում—150 մետր և այլն. միջնական բաժանումները

մոտ գրում ենք միայն թվերը, իսկ չափերի անունները (մետրը) գրում ենք գծի աջ ծայրի մոտ:

Գարտեզի վրա ճիշտ չափումներ կատարելու համար ավելի մանր բաժանումներ են հարկավոր: Ուստի առաջին սանտիմետրը, գերոյից գեպի ձախ, մենք մի քանի մանր մասերի յենք բաժանում: Այդ սանտիմետրը 5 մասի բաժանելու դեպքում, յուրաքանչյուր մասի գինը (այսինքն այս հեռավորութունը, վորին այդ մասը համապատասխանում է վայրի վրա) հավասար կլինի 10 մետրի: Այդ մանր բաժանումներից յուրաքանչյուրի վրա, գերոյից գեպի ձախ, պետք է գրեյինք համապատասխան հեռավորությունները (10 մ., 20 մ., 30 մ., 40 մ.), բաց տեղի սղության պատճառով, այդ սովորաբար՝ չի արվում:

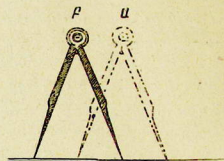
Այն հատվածը, վորը, գծային մասշտաբ կառուցելու ժամանակ, մի քանի անգամ նշանակվում է ուղիղ գծի վրա, կոչվում է մասշտաբի հիմ: Նկար 7 վրա մասշտաբի հիմքն է՝ 1 սանտիմետր. բայց այդ, յեթե հարկավոր է, կարող է լինել և՛ 2, և՛ 3 սանտիմետր և այլն: Յերբեմն գծային մասշտաբի վերևում նշանակում են, թե վայրի վրայի վոր չափին է համապատասխանում մասշտաբի հիմքը: Դրա համար նկար 7 վրա գրած է՝ «մասշտաբ՝ 50 մետր 1 սանտիմետրում»:

Ինչպե՞ս ոգսվել գծային մասշտաբով: Մի որինակ քննության առնենք:

Գարտեզի մասշտաբն է՝ 1 կիլոմետր 1 սանտիմետրում: Գնդացրից մինչև լեռնակի դադաթի վրա դիրք գրաված նպատակը յեղած հեռավորությունը վորոշելու համար, կարկինի մատներն այնքան ենք բաց անում, վոր մատներից մեկի ծայրը քարտեզի վրա նշանի նկարի վրա լինի, իսկ մյուս մատի ծայրը — գնդացրի վրա (նկար 8): Կարկինի այս բացվածքը մենք դնում ենք մասշտաբի վրա՝ մի մատը գերոյով նշանակած բաժան-

ման վրա, իսկ մյուսը—ափելի աջ (նկար 9)։ Յեթե այդ դեպքում կարկինի աջ մասը չի համընկնում մասշտաբի (հիմքի) ամբողջ բաժանման ծալրի հետ, ապա կարկինը չարժու է ենք դեպի ձախ անջատն, վոր կարկինի այդ մասն ամենամոտ բաժանման վրա, տյսինքն ամբողջ բաժանման ծալրի հետ համընկնի (նկար 9)։

Դրանից հետո մնում է կարդալ հեռավորությունը, վորպես յերկու մասների ցուցմունքների գումարը, այն է՝ 1 կիլոմետր (աջ մասը) և 850 մետր (ձախ մասը) = 1850 մետր։ Կարկինի ձախ մասի ծալրից մինչև մանր բաժանումների ծալրերը յեղած հեռավորությունը վորոշվում է աչքաչափով։



Նկ. 9

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐՆ ԱՆԳԻՐ ԻՄԱՆԱԼ

Քարտեզների ու պլանների վրա անտառները, դեռ տեղերը, ճանապարհները, շինութիւններն ու զանազան ալ տեղական առարկաները նկարելու համար գոյութիւն ունեն ընդհանրապես ընդունված պայմանական նշաններ։ Այդ պայմանական նշանները պարզության համար կազմված են այնպես, վոր նրանք հիշեցնեն այն տեղական առարկաները, վորոնց դրանք պատկերացնում են։ Պայմանական նշաններն իրարից խիստ տարբերվում են։ Նրանք պարզ ու հարմար են գծագրելու համար։ Վորպեսզի պայմանական նշանները հասկանալի լինին յուրաքանչյուրի համար, նրանք տվյալ պետութեան մեջ պետք է ընդունված լինեն ընդհանուրի կողմից։ Պայմանական նշաններն իմանալու համար անհրաժեշտ է դը-

քանց գործնականորեն ուսումնասիրել քարտեզները ու պլանների վրա, նույնպես և մի քանի անգամ գծագրել պայմանական նշանները տետրում:

Պայմանական նշանները բաժանվում են կոնտուրային (ուրվագծային) ու մասշտաբային նշանների (նկ. 10):

Ուրվագծային պայմանական նշաններ



Բանջարանոց



Այգի



Մարգագետին

Մասշտաբային պայմանական նշաններ



Քամադաջ



Վերտապյուն



Ճանապարհի
ցուցիչ



Առանձին ծառ

Նկ. 10

Կոնտուրային կոչվում են այն պայմանական նշանները, վորոնք լցնում են կոնտուրները, այսինքն մասշտաբով արտահայտված տեղական առարկաների ուրվագծերը: Որինակ՝ մեզ հարկավոր է անտառ նկարել: Դրա համար մասշտաբի միջոցով հաշվելով, մենք գծագրում ենք գծերով այն մակերեսը, վոր գրավում է անտառը, իսկ այդ գծերի ներսում նկարում ենք անտառի պայմանական նշանները:

Մասշտաբային կոչվում են այն պայմանական նշանները, վորոնք պատկերացնում են փոքր չափեր ունեցող տեղական առարկաները՝ առանձին ծառ, ջրադաշտ, տուն, ճանապարհների ցուցիչ: Այդ առարկաները մասշտաբով նկարել անհնարին է, դրանք չափազանց փոքր են:

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

 Հետեւակի յերթային սյուն հրետա-
նու շտաբի հետ միասին

 Մեքենայացրած զորքերի յերթասյուն

 Հրետանային սյուն յերթում

 Առանձին հետախուզական դետր
(ԱՀԴ) հեծելազորի մասերից

 Առանձին հեծելադետր

 Առանձին ջոկ (գասակ)
հարձակման ժամանակ

 Պաշտպանության ժամանակ

 Շարժման ժամանակ

 Թեթև գնդացի

 Հաստոցավոր գնդացի

 Հակատանկային թնդանոթ
նռնանետ

 Նռնաձիգների ջոկ

 Ահանանետ



Անայպեր



76 մմ թնդանոթ



Կործանիչ



Հետախուզիչ



Գրոհող սափ.



Ռմբակոծող սափ.



Հետախուզական ավիացիայի
այրորդում



Տանկ



Տանկետկա



Հեռախոսագիծ



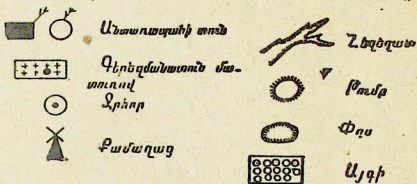
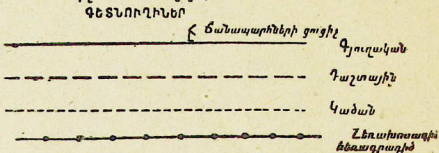
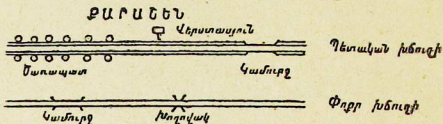
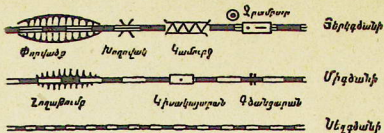
Հեռագրագիծ



Խրամատ պաշտպանություն
համար խրամուղիով և ապաստում
րանով

Նկ. 11

ՅԵՐԿԱԹՈՒՂԻՆԵՐ





Զրադաց



Ամբարշտակ



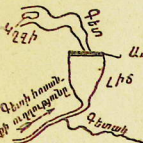
Գործարան Ֆաբրիկա



Յեռանկյունաչափական
Կետ



Առանձին տերևավոր
ծառ



Վերադարձը



Ճանապարհների
ցուցիչ



Առանձին փշատերե
ծառ



Քաղն պատա



Փայտե ցանկապատ



Գյուղ յեկեղեցով, 100 տնից



Բանջարանոց



Առուներ



S Տաշթի



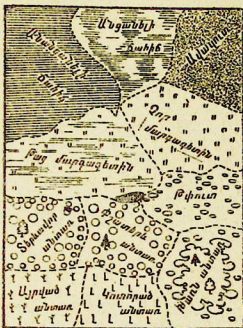
Ագ Ագարած



Բարձրութիւն



Քար Քարահանք



٢٤. ١٢

Այդ պատճառով եւ դրանց նշանակում են պայմանական նշաններով, առանց նրանց չափերը հաշվի առնելու:

Վորոշ տեղական առարկաները, որինակ՝ բնակավայրերը, գերեզմանատները և այլն, խոշոր մասշտաբի ժամանակ նկարվում են իրենց ուղղադժեբով (կոնտուրներով), իսկ փոքր մասշտաբի ժամանակ՝ մասշտաբային պայմանական նշաններով:

Ամենագլխավոր պայմանական նշանների աղյուսակները, վոր բերվում են այստեղ (նկարներ 11 և 12) պետք է լավ անգիր իմանալ:

ՎՈՐՏԵՂ Ե ԱՎԵԼԻ ՈՒՂՂՈՐԴ ՎԵՐԵԼՔԸ

Վայրի անհարթությունները, այսինքն՝ նրա բարձրություններն ու խորությունները, լեռները, փոսերը, կիրճերը, ձորակները (նկար 13) քարտեզի կամ պլանի վրա նկարում են փակ կոր գծերով, վորոնք կոչվում են հորիզոնականներ:



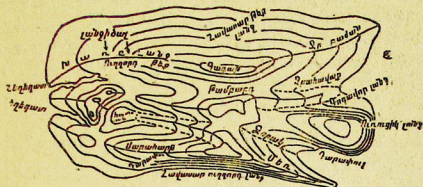
Նկ. 13

14-րդ նկարի վրա ցույց են տրված՝ վայրի ռելիեֆի հիմնական բաղադրիչ մասերը՝ զաղաթները, հատակները, թավրարդները, սարահարթները, և զանազան լանդշաֆտային վոր նկարված են հորիզոնականներով:

Ինչպէս եւ վայրի անհարթությունները (ռելիեֆը)

հորդոնականներով նկարելու եյությունը և ինսպեւ եւ
առաջվում հորիզոնականները քարտեղի կամ պլանի վրա:

Յենթադրենք, թե վորևե վայրում յեղած բլուրը (նկար 15) մենք կտրտում ենք հորիզոնական հարթու-
թյուններով, վորոնք անցնում են իրարից համասար-



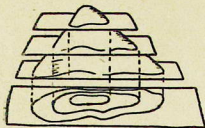
١٤. 14

հեռավորության (բարձրության) վրա: Այդ դեպքում բլր-
լանջերի վրա կոր գծեր կստացվեն, վորոնք ցույց կտան
թե վորտեղով են անցնում հատման ալդ հորիզոնական
հարթությունները: Յեթե հորիզոնական հարթություննե-
րի այդ փակ կոր գծերից (IV, III, II) դեպի ներքև
ուղղաձիգ կետագծեր շարունակենք մինչև առաջին
հարթությունը և դրանց ծայրերը միացնենք փակ կոր
գծերով, ապա այդ հարթակթյան վրա կստանանք բլրի
պատկերը պլանի ձևով:

Այստեղից կարելի յե նաև մի ուրիշ յեզրակացու-
թյուն հանել հորիզոնականի մասին. հորիզոնականը մի
գլխե ե, վորը միացնում ե վայրի անհարթություններ
լանջերի վրայի միևնույն բարձրության վրա յեղած
բոլոր կետերը: Յեթե մենք գնանք ուղեգրի լանջով այն-
պես, վոր վոչ իջնենք և վոչ ել բարձրանանք, ապա մենք
կգնանք հորիզոնական դիրքով, և մեր հետքերից լանջի

վրա կատացվի փակ կոր գիծ, այսինքն այդ լանջի հորիզոնականը:

Նկատի ունենալով, վոր քարտեզների և պլանների վրա բարձրություններն ու խորությունները նկարվում են միատեսակ հորիզոնականներով, ապա դրանց տարբերելու համար բարձունքների գագաթները և փոսերի հատակները նշանակվում են գծիկներով, վոր դրվում են վերջին հորիզոնականի վրա՝ գագաթի համար դասից, իսկ հատակի համար ներսից (նկար 16):



Նկ. 15



Նկ. 16

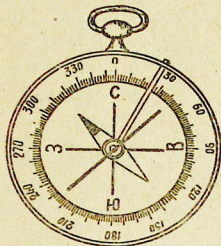
Բարձրությունների թվանշերը քարտեզների և պլանների վրա նշանակվում են թվերով՝ 98, 2, 123 և այլն: Այդ թվերը տրվում են հենց գագաթի վրա վերջին փակ հորիզոնականի ներսում կամ լանջերի վրայի հորիզոնականի մոտ և ցույց են տալիս մետրերով կամ սաժեններով այն գագաթների կամ հորիզոնականների բարձրությունը, վորոնց մոտ նրանք դրված են:

Հորիզոնականները հնարավորություն են տալիս քարտեզով կամ պլանով վորոշել, թե վայրի վոր տեղամասն է մեկը մյուսից ավելի բարձր կամ ավելի ցածր, վորտեղ հարմար ծածկված մատուցներ կան այս կամ այն դիրքին մոտենալու համար, վորտեղ և լանջն ավելի ուղղորդ և վորտեղ՝ ավելի թեք (վորջան հորիզոնականներն ավելի մոտիկ են իրարից, այնքան վերելքն ավելի ուղղորդ է):

ՀԱՆԱՊԱՐԸ ԳՆԱԼ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑՈՎ ՅԵՎ ԱՍՏՂԵՐՈՎ

Կողմորոշել—նշանակում է վորոշել իր տեղագրությունը աշխարհի կողմերի նկատմամբ, ճիշտ իմանալ, թե վորտեղ է հյուսիսը, վորտեղ է հարավը, վորտեղ է արևմուտքը և արևելքը, պարզել շրջապատող առարկաները, վորոշել, թե ուր են գնում ամենամոտիկ ճանապարհները: Կողմորոշվել կարելի յե՝ կողմնացույցով, ժամացույցով ու արեգակով, ծառերով, աստղերով, քարտեզներով ու ողալուսանկարներով:

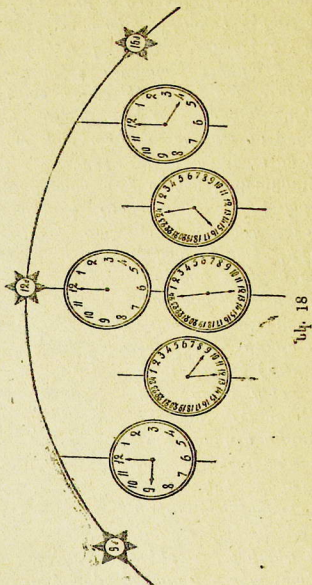
Կողմնացույցով (նկար 17) կողմորոշվում են հետևյալ կերպ: Պետք է ազատել կողմնացույցի լծակը, կողմնացույցը դնել հորիզոնական հարթության վրա— ձեռքի ափի, հարթ տախտակի վրա և չերբ կողմնացույցի սլաքը հանգստանա, կողմնացույցը պտտել այնքան, վոր սլաքի հյուսիսային (սևացրած) ծայրը լինի հյուսիսը ցույց տվող «С» տառի դիմաց: Այն ուղղությամբ, վորին ուղղված կլինի սլաքի սևացրած ծայրը, կլինի հյուսիսը իսկ դրան հակառակ ուղղությամբ կլինի հարավը, դեպի ձախ—արևմուտքը և դեպի աջ—արևելքը: Կողմորոշումը վերջացնելուց հետո, պետք է սլաքն ամրացնել:



Նկ. 17

Ժամացույցով յեմ առեգակով (նկար 18) կողմորոշվում են հետևյալ կերպ: Ժամացույցի ժամ ցույց տրվող սլաքը պետք է ուղղել արեգակին: Այդ դեպքում

24 ժամվա թվատախտակ ունեցող ժամացույցի «12»-ը միշտ ցույց կտա հարավի ուղղութիւնը: 12 ժամվա թվատախտակ ունեցող ժամացույցի վրա հարավի ուղ-



ղութիւնը ցույց կտա այն գիծը, վորը կիսում է ժամացույցի կենտրոնից դեպի «12» թվանշանը տարած գծի և ժամ ցույց տվող սլաքի ուղղութիւն միջև յեղած

անկյունը, ըստ վորում մինչև կեսորն այդ դիժը կգնա
ժամ ցույց տվող սլաքից դեպի աջ, այսինքն դեպի
նրա շարժման ուղղությունը, իսկ կեսորից հետո դեպի
ձախ, այսինքն նրա շարժման ուղղությանը հակառակ
կողմը: Հարավն իմանալուց հետո, կարելի յե վարոշել
նաև աշխարհի մլուս կողմերը:

Ծառերով կողմորոշվում են յատ պարզ կերպով:
Առանձին կանդնած ծառերի նյուդերը սովորաբար ավե-
լի խիտ են լինում հարավային կողմից: Ծառերի կեղեվը
հյուսիսային կողմից ավելի կոպիտ ե լինում և յերբեմն
մամուռով ծածկված ե լինում: Ծառերի սղոցած ըների
վրայի տարեկան շերտերը միշտ իրարից ավելի մոտիկ
են լինում հյուսիսային կողմից և ավելի հեռու՝ հարա-
վային կողմից:

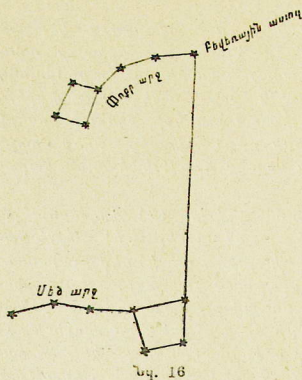
Բեվեռային ասղով. (նկար 19) կողմորոշվելու
համար պետք ե ամենից առաջ գտնել Մեծ Արջի հա-
մաստեղութունը: Յերևակայորեն դեպի վեր շարունա-
կել այն գիժը վորը միացնում ե յեզրի յերկու աս-
տղը և այդ գծի վրա մոտավորապես 5 անգամ նշանա-
կել այդ յերկու աստղերի միջև լեղած հեռավորությու-
նը: Այն ժամանակ այդ գիժը դեմ կառնի բեվեռային աս-
տղին, վոր գտնվում ե Փոքր Արջի համաստեղության
մեջ, նրա պոչին (7 աստղ ե շերեփի ձևով ինչպես և
Մեծ Արջը միայն հակառակ կողմն ե ուղղված):

Յերեսը դարձնելով Բեվեռային աստղին, մենք
կատանանք հյուսիսի ուղղությունը:

Քարսեզով կողմորոշվում են բաց վայրում, ամենից
լաֆե ե ճանապարհի վրա: Ճանապարհի վորևե կետում
կանգնելով և նայելով ճանապարհի ուղղությամբ, քար-
տեզը պետք ե այնպես դարձնել, վոր քարտեզի վրայի
ճանապարհը նույն ուղղությունն ունենա, ինչ վոր
վայրի վրա, իսկ ճանապարհի յերկու կողմի տեղական

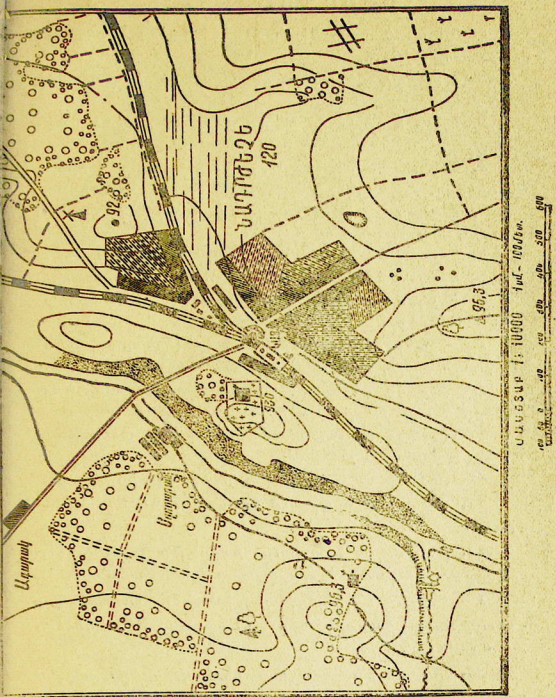
առարկաները ճանապարհի նկատմամբ նույնն ուղղութիւնն ունենան, ինչ վոր քարտեզի վրա:

Քարտեզը կամ պլանը կողմորոշում են կողմնացույցով: Դրա համար կողմնացույցը դնում են քարտեզի կամ պլանի շրջանակի արևմտյան կամ արևելյան, ալ-



սինքն ձախ կամ աջ կողմի վրա այնպես, վոր կողմնացույցի հաստակի վրայի հյուսիս-հարավ գիծը միշտ համընկնի քարտեզի վրայի հյուսիս-հարավ գծի հետ. դրանից հետո քարտեզը կողմնացույցի հետ միասին շարժում են դեպի աջ կամ ձախ կողմն աջ քան, վոր իրար հետ համընկնեն կողմնացույցի սլա-

քի հյուսիսային (սեւացրած) ծայրը, կողմնացույցի հաստակի վրայի «С» տառը և քարտեզի վրայի հյուսիսի ուղղութիւնը:



Նկար 20. Առխաւանֆային պլան Բարեղ կարգաւոր յել պլան նկարելու
վարժուրդունների համար:

1. Ինչպիսի վայր ե լինում և ինչպե՞ս կարելի յե-
ռևուհանասիրել այն:

2. Ինչ տարբերություն կա պլանի և քարտեզի
միջև:

3. Ինչն ե կոչվում ե թվական և գծային մա-
սըշտաբ:

4. Ինչպե՞ս են նկարվում ճանապարհները (յերկա-
թուղիները, խճուղիները, դաշտային ճանապարհները):

5. Ինչպե՞ս ե նկարվում գյուղը և ինչպե՞ս իմանալ
թե գյուղում քանի տուն կա:

6. Ինչպե՞ս են նկարվում դետը, գետակը, կղզին:

7. Ինչպե՞ս են նկարվում այգին ու բանջարանոցը:

8. Ինչպե՞ս են նկարվում անցանիկ ու անանցա-
նելի ճանիճները:

9. Ինչպե՞ս ե նկարվում անտառը (կոտորած, այր-
ված, տերևավոր, փշատերև և խառն անտառները):

10. Ինչպե՞ս են նկարվում առանձին ծառերը (փը-
շատերև և տերևավոր ծառեր):

11. Ինչպե՞ս են նկարվում գործարանը, ֆաբրիկան,
յեռանկյունաչափական կետը:

12. Ինչպե՞ս են նկարվում ձորակը, բլուրը, փոսը:

13. Ինչպե՞ս ե նկարվում հրետանի ունեցող յերթա-
սյունը:

14. Ինչպե՞ս են նկարվում հրաձգալին ջոկերը (դա-
սակներ) հարձակման և պաշտպանության ժամանակ:

15. Ինչպե՞ս են նկարվում թեթեւ ու հաստոցավոր
գնդացիները, նռնանետները, սնայպերը, 76 միլիմետ-
րանոց թնդանոթը:

16. Ինչպե՞ս են նկարվում ինքնաթիռների զանա-
զան տեսակները:

17. Ինչպէս են նկարվում տանկը, տանկետկան՝
դրահամեքենան:

18. Ի՞նչ է հորիզոնականները և նրանցով ինչ են
նկարում:

19. Ինչպէս և ի՞նչ լեզանակներով կարելի յէ կողմո-
րոշվել:

20. Պլանի կամ քարտեզի վրա վորտեղ է դտնվում
հյուսիսը, հարավը, արեւմուտքը, արեւելքը և ինչպէս
այդ վորոշել:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԳԼԽԱՎՈՐԸ ԿԱՐԳՆ Ե

Տեղագրության վերաբերյալ համառոտ տեղեկու-
թյուններն ուսումնասիրելու ժամանակ անհրաժեշտ է:
նախ՝ պահպանել տվյալ նյութի բացատրութեան հաջոր-
դականությունը, յերկրորդ՝ հաջորդ հատվածի մշակմանը
չանցնել, մինչև վոր լավ յուրացված չլինի նախորդը:
Յուրեքանչյուր հատվածի յուրացումն ստուգել կոնտրոլ
(վերստուգիչ) հարցերով:

Մասշտաբն ուսումնասիրել դործնականորեն պլանի
վրա: Դրա համար հարցի թեորիան (տեսական կողմը)
յուրացնելուց հետո, պլանի վրա մի քանի ուղղություններ
ընտրել և կարկինի, մասշտաբային քանոնի կամ ուղղա-
կի մի թղթի կտորի ոգնությամբ այդ ուղղությունների
վրա չափել հեռավորությունները վորևէ յերկու կետի
միջև:

Պայմանական նշանները հանձնարարվում է 2—3
անգամ նկարել տետրակում, վորից հետո անցնել պլանի
վրա նրանց կարդալուն: Նույն յեղանակով ուսումնասի-
րել վայրի անհարթություններ նկարելը:

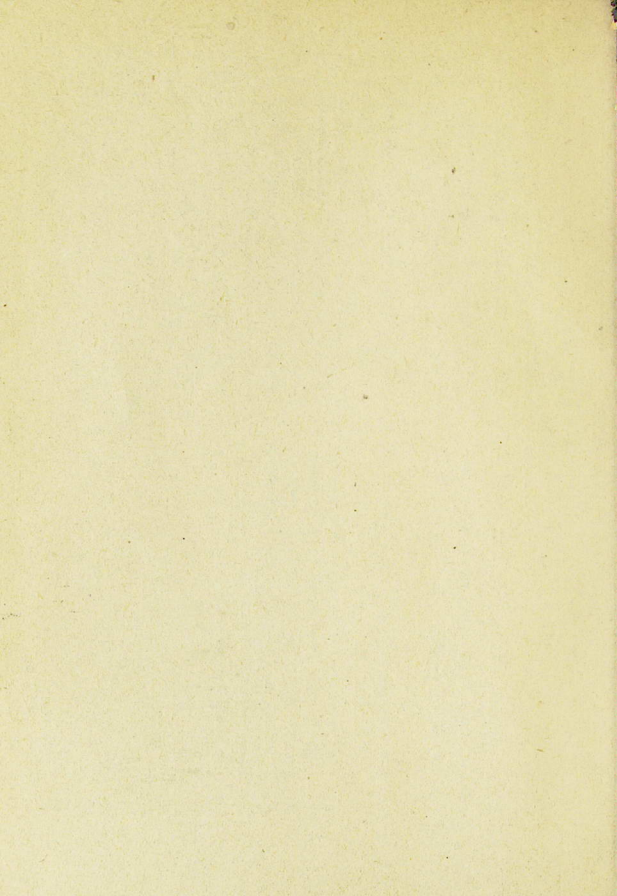
Կողմորոշման յեղանակներն ուսումնասիրելիս, նախ
պետք է յուրացնել կողմնացուցը, այսինքն յուրացնել
նրա կառուցվածքը և ինչպէս պետք է ոգտվել նրանով:

Դրանից հետո պետք անցնել կողմորոշմանը ժամացույցի և արեգակի միջոցով, ապա յուրացնել կողմորոշումը բե-
վեռալին աստղով, ծառերով և վերջապես լավ յուրացնել
քարտեզի ու պլանի կողմորոշումը կողմնացույցի միջո-
ցով:

Նշույթի մշակումն ամենից լավ է անցկացնել
փոքր խմբակներում, վորպես դեկավարներ հրավիրելով
այն ընկերներին, վորոնք լավ գիտեն տեղագրությունը:

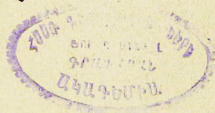
Բոլոր հատվածները լավ յուրացնելուց և անհատո-
րեն քննություն տալուց հետո, կոմյերիտականը քննա-
կան անդորրագիր է ստանում, վորը ներկայացնում է իր
ձեռնարկության հասարակական մագմա-տեխնիկական
քննության շտաբին:

Ձեռնարկներ. — 1. Սվեցցիցկի «Համառոտ տեղա-
գրություն» 2. կողմնացույց, կարկին, մասշտաբային
քանոն:



Ց Ա Ն Կ

	Ե Զ
1. Ինչպիսի վայր և լինում	2
2. Ամենից հարմարը քարտեզն և	4
3. Ինչ և մասշտաբը	7
4. Պայմանական նշաններն անդիր իմանալ	12
5. Վերտեղ և ավելի ուղղորդ վերելքը	18
6. Ճանապարհ զնալ, հողմնացույցով և աստղերով	31
7. Ստուգիք քեզ	26
8. Ուսման ժամանակ գլխավորը կարգն և	27
9. Գնահատան քարտի նմուշը	29



ԳԱՍ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0002769

094.

A II
23895

ԳԻՆԸ 50 Կ.



Ո՛ր ինչը պատմում է քարտը

ԳԻՅ ՀՍՀ Արմենիա, Երևան, 1934