

# NIŽE MÉRSTVO.

KRUIŽNICA  
KRAJ. SLAV. ŠUMAR. DRUŠTVA  
V ZAGREBU.

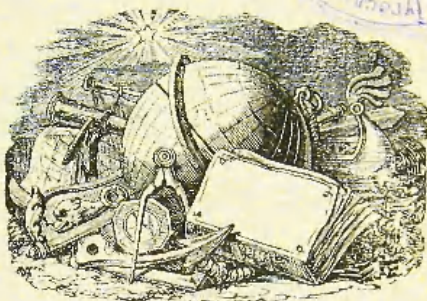
Po hrvaškem

Vekoslav z Köröskenji-a,

profesorja na kr. gosp.-gozdn. učilišči v Križevcih,

predelal

prof. IVAN TUŠEK.



Z 106 v tekst natisnjenimi podobami.

KRUIŽNICA  
KRAJ. SLAV. ŠUMAR. DRUŠTVA  
V ZAGREBU.

V LJUBLJANI.

Tisk Egerjev. — Založil deželni odbor kranjski.

1872.

## V V O D.



Ista vednost, ki uči, kako da se merijo prostorne reči, namreč: črte, ravnine in zadnjič tudi zemlja sama, se imenuje praktično merstvo (praktische Geometrie oder Geodæsie).

Praktično merstvo se razdeluje na više merstvo in na niže merstvo.

Víše merstvo se razdeluje na dva dela:

1. Na tisto znanost, ki uči, kako da se pred oči postavljajo v pomanjšani meri na papirji podobe celih dežel, držav in tudi še večih delov zemeljskega površja. Ta znanost se imenuje kartografija, t. j. narejanje zemljevidov.

2. Na tisto znanost, ki ne uči samo tega, kako da se pred oči postavljajo podobe posameznih držav, ampak ki tudi to uči, kako da se natanko izmerijo posamezne države, dežele, okraji. Ta znanost se imenuje zemljemerstvo.

Niže merstvo se tudi deli na dva dela:

1. Na poljemerstvo, ki tudi kakor zemljemerstvo uči meriti posamezne — ali mnogo manjše dele zemeljskega površja, kakoršni so n. pr. občine (srenje), grunti, njive, travniki, gozdi, vinogradi, pota, itd. Pri merenji takih majhnih delov zemeljskega površja se ni treba nič ozirati na to, da je zemlja okrogla, ker s tem narejena pogreška je tako neizrečeno majhna, da se more reči, da je ni.

2. Na višinomerstvo, ki uči, kako se najde to, za koliko da leži kako dano mesto bolj visoko, kakor kako drugo dano mesto na zemlji. Višinomerstvo se razdeluje na merenje višav v óžem pomenu in na nivelovanje (rázanje).

Tukaj bomo razlagali le niže merstvo, ker ono zadovoljava popolnoma vsem potrebam gozdnarskim in gospodarskim.



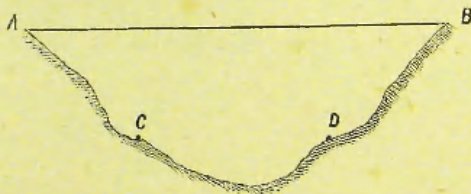
# Prvi del.

## Poljemerstvo.

Poljemerstvo uči, kako se pred oči postavljate v pomanjšani meri podoba in velikost zemljišč, kako se izračuna velikost teh delov naše zemlje, kako se pod tirjanimi pogodbami delé ta zemljišča na manjše kosove in kako se meje predstavljajo.

Narejanje podob zemljiščenih na papir se imenuje načrtanje ali mapovanje, popolnoma izdelani osnutek nacrtanih zemljišč pa črtež ali tlovid (mappa, situatio). Črtež se dela na papir, tedaj na ravnino; tla so pa redko kdaj, skorej nikoli, popolnoma ravna, zatorej se dobi pri mapovanji vselej le vodoravni načrt (horizontalna projekcija) AB tál ACDB (pod. 1), tedaj manjša površina, kakor jo pa ima v resnici zemljišče.

Pod. 1.



Saj je vodoravna črta AB, ki naj nam predstavlja papir, vsakako manjša od krive črte ACDB, ki naj nam tla predstavlja. To naše ravnanje je pa popolnoma izpričano. Pomis-

limo samo, da rasto vse rastline naravnost k višku, ne napošev, da tedaj na nagnjenih tléh, na strminah, ne izraste nič več in nič manj rastlin, kakor na vodoravnih tleh, na ravnini. Na bregéh ACDB ni prostora za nič več smrek, kakor na ravnini AB.

Mapovanje se razdeluje po tem, kakemu naménu da naj zadovoljava, na sledeče razdelke:

a) Gospodarstveno mapovanje. Na gospodarstvenih crtežih mora biti o posameznih zemljiščih natanko zaznamovano, kake so podobe, kolika so, in tudi to, kako so obdelana, ali so gozd, pašnik, travnik ali njiva, da se iz tega zamorejo spoznati meje in vrednost kmetije, da se s tem zavarova lastnina vsacega posameznega gospodarja, da se prepiri zavolj mejá poravnajo, da se zamore delitev in menjáva zemljišč vstanoviti in davek pravično porazdeliti. Pri takem mapovanji je tedaj neogibno potrebno, da se najdejo in zaznamovajo popolnoma natanko meje in velikost celega zemljišča in njegovih posameznih kosov, da se natanko zaznámová o posameznih kosovih, kako so obdelani, in tudi red po katastru.

b) Gozdnarsko mapovanje. Na gozdnarskih crtežih mora biti prav natanko zaznamovano, koliki in kaki so gozdi in njihovi deli, da se na tej podlagi zamore upeljati umno gospodarstvo z gozdom. Na njih morajo tedaj prav natanko biti izdelane meje gledé gozdnega drevja, da se dobro vidi, kje je jelovi gozd, kje bukovi, kje hrastovi, kje kostanjevi, kje mešani gozd, kje grmovje, itd.

c) Vodostavstveno mapovanje. Tu se tirja, da se načrta reka ali potok s svojim porečjem vred, katero se mora saj 20 do 30 sežnjev od vode proč izdelati na drobno; za tem se mora natanko zaznamovati padec, korito, curek, slapovi, največa in najmanja višina vode, in povodnji izvrženo zemljišče. — Namen takim crtežem je uravnavanje potokov, postavljanje mlinov, itd.

d) Vojniški crteži (tlovídi) za porabo pri vojskovanji.

e) Mapovanje vasí in mest.

Tukaj bo govora le o gospodarstvenim in o gozdnarskim mapovanji.

Kar se tiče nauka samega, se dá on razdeliti na tri dele.

I. O mapovanji zemljišč.

II. O izračunanji in o deljenji mapovanih zemljišč in o predstavljanji mejá.

III. O izdelavanji crtežev (tlovídiv).

## I. O mapovanji zemljišč.

Kakor je bilo že rečeno, se pravi to: narediti vodoravni (obzorni) načrt tál v pomanjšani meri.

Meriti se pravi preiskovati, kolikokrat se znana velikost, mera, nahaja v neki še neznani velikosti.

Za dolgost je skorej v vsaki državi druga mera. Pri nas se meri z dunajskim sežnjem in z njegovimi deli. En dunajsk seženj (klaftra) ima 6 čevljev, ali 72 palcev, ali 864 črt, kar se tako-le napiše:

$$1^{\circ} = 6' = 72'' = 864'''.$$

En čevlj ima 12 palcev, ali 144 črt, namreč:

$$1' = 12'' = 144'''.$$

En palec ima 12 črt, t. j.

$$1'' = 12'''.$$

Ta razdelitev sežnja se imenuje dvanajstinska mera. V merstvu se mnogokrat deli seženj na 10 enakih delov (na 10 čevljev), čevlj spet na 10 enakih delov (na 10 palcev), tako da je:

$$1^{\circ} = 10' = 100''.$$

Ta razdelitev se imenuje desetinska mera.

Povsod na zemlji sploh znana mera dolgosti je meter, ki je prav iz nature (prirode) vzeta, ker iznaša 10 milijontih delov pol-dnevnikovega kvadranta naše zemlje, kakor to astronomija (zvezdoslovje) uči. Meter ima 38 dunajskih palcev. Plohe ali površine se merijo s kvadratom (štirjak), t. j. s štirivoglato ravnino, ktere vsaka stran je en dunajsk seženj dolga. Taka štirivoglata ravnina se imenuje kvadratni seženj in se zaznamova z  $1\Box^{\circ}$ . On ima 36 kvadratnih čevljev ( $1\Box^{\circ} = 36\Box'$ ), en kvadraten čevlj ima 144 kvadratnih palcev ( $1\Box' = 144\Box''$ ).

V Avstriji se  $1600\Box^{\circ}$  velika ploha imenuje en oral (joh).

Ena milja je 4000 sežnjev dolga, ena kvadratna milja ima toraj 4000krat  $4000 = 16$  milijonov kvadratnih sežnjev ali 10,000 oralov.

Stopinja (grad) se imenuje 360ti del kroga. Tako razdeljen si moremo misliti vsak krog, naj je velik ali majhen. Naša zemlja ima v obsegu 5400 milj, tedaj je ena zemljepisna stopinja  $\frac{5400}{360} = 15$  milj dolga.

Ker je vsak kót toliki del cele ravnine, ležeče okrog njegovega vrha, koliki del celega kroga je tisti krožni lok (Bogen), ki leži med

