ZEMĚMĚŘIČSKÝ VĚSTNÍK 8 1932
ČASOPIS SPOLKU ČS. ZEMĚMĚŘIČŮ
XX. ROČNÍK – V BRNĚ 1. ŘÍJNA 1932

Budování jednotné trigonometrické sítě katastrální (1.—4. řád) v oblasti města Písku.

Ing. Antonín Sokol, měř. rada triangulační kanceláře min. financí.

(Pokračování — Suite.)

Jsa pověřen vybudováním jednotné trigonometrické sítě katastrální v oblasti města Písku, měl jsem za úkol vytyčiti v r. 1931 potřebné trigonometrické body 1. až 4. řádu a zaměřiti body 1. řádu a na nich též směry na body 2. řádu *).

Návrh trigonometrické sítě vypracoval jsem ještě v Praze v mimoúředních hodinách, poněvadž v úředních hodinách jsem byl zaměstnán revisí kancelářských početních prací.

Nejbližšími danými body jednotné trigonometrické sítě v okolí města Písku byly body: 221 Volyňský vrch (správně Boleniny), 251 V. Kamýk a 261 Zahořanský vrch (správně Koňský vrch), jež však nedostačovaly, protože trig. bod 251 Vys. Kamýk nachází se asi 5 *km* jihovýchodně od hranic katastrálního území města Písku a nebylo by možné dobré vyvinutí trigonometrické sítě. Bylo proto nutné přibrati ještě další trig. body: 211 Tok, 231 Boubín, 241 Kleť, 381 Větrník, 401 Vysoký (Markštein), 371 Svidník a 271 Mezi vraty.

Při vyhotovování návrhu trig. sítě bylo hleděno k tomu, aby bylo použito pokud možno nejvíce trigonometrických bodů dřívější trigonometrické sítě katastrální — ovšem se zřetelem na řádné vyvinutí sítě. Dále bylo dbáno toho, aby bylo možno připojiti novější triangulační práce, zejména triangulaci města Tábora, provedenou v r. 1922 a práce provedené Vojenským zeměpisným ústavem v r. 1928, a to triangulaci pro cvičné mapování u Votic a triangulaci pro vojenskou střelnici v Brdech.

Návrh trig. sítě byl vypracován v generálních mapách 1 : 200.000 za použití speciálních map 1 : 75.000.

Dosavadní trig. síť byla zhuštěna novými trig. body 1. řádu: 3051 Chlum u Pleší, 3061 Potálov, 3071 Kosejřín, 3081 Helfenburk, 3091 Mužský vrch a 3101 Ždánov, poněvadž některé strany této sítě byly příliš dlouhé, na př. strana 251 Vys. Kamýk — 371 Svidník skoro 52 *km*.

Vývin trigonometrické sítě a určení jednotlivých trig. bodů 2. až 4. řádu je patrno z připojeného náčrtu.

Rekognoskace území**) byla provedena na základě mnou vypracovaného návrhu trig. sítě.

---

*) K zdolání uvedené úlohy byli mně přiděleni kolegové: Ing. Ant. Lukáš z triang. kanceláře min. fin., dále Ing. Tomáš Klepáček a Ing. Julius Mikula. Měř. rada Ing. T. Klepáček měl býti zaměstnáván v okolí města Písku, poněvadž byl mimo triangulačních prací v jednotné trigonometrické síti pověřen pracemi podle závazku státní finanční správy a mimoto pracemi autentifikačními.

Se zřetelem na pokročilou dobu (konec května) bylo k urychlení prací, zejména signalisace, vyžádáno přidělení čtyř stálých figurantů.

**) K polním pracím odejel jsem dne 27./5. 1931 s Ing. Lukášem do Písku. Ing. Klepáček a Ing. Mikula nastoupili službu dne 2. června 1931. Přidělení figuranti přihlásili se většinou později.

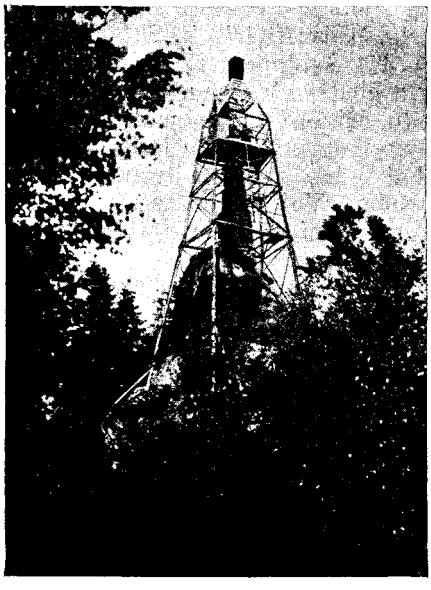
Trig. body: 221 Boleniny, 42 Kbýl, 12 Klesanova, 3101 Ždánov, 231 Boubín, 22 Vobory a 261 Koňský vrch rekognoskoval Ing. Lukáš, trigonometrické body 241 Kleť, 391 Kohout a 381 Větrník rekognoskoval Ing. Mikula, ostatní trig. body rekognoskoval jsem sám.

Při rekognoskaci používal jsem k dopravě nájemního osobního auta. Byly vyhledávány staré trig. body a nebyl-li nalezen kámen, bylo kopáno a hledána spodní značka; dále byla zjišťována výška staveb měřických signálů a viditelnost potřebných trig. bodů. Mimo to bylo vyšetřováno, kdo je majitelem pozemku, na němž má býti vytyčen trig. bod, kde lze najati nejsnáze potřebné dělníky, povozy, a kde je možno koupiti nutný materiál stavební a stabilisační. Zároveň byl o stavbě uvědomen vlastník pozemku a starosta příslušného kat. území a připomenuty jim povinnosti a práva se zřetelem na zákonná ustanovení.

Z trigonometrických bodů, určených zemřelým prof. Ing. Fr. Novotným při triangulaci města Písku v r. 1892, nemohlo býti použito žádných. Byly stabilisovány obyčejně čtyřmi kolíky, které od té doby shnily. Triangulační elaborát vyhotovený prof. Novotným byl nám zapůjčen městským stavebním úřadem v Písku.

Signalisace. Trigonometrické body byly signalisovány postupně podle potřeby a tak, aby se mohlo začíti s observací nejdříve na vysokých kopcích a aby mohla býti observace nerušeně konána na bodech 1. řádu a zároveň zaměřovány směry na body 2. řádu.

Ing. Lukášovi byly přiděleny trig. body: 221 Boleniny, 42 Kbýl, 12 Klesanova a 231 Boubín, aby mohl začíti s observací na trig. bodě 3101 Ždánov, kam byl dirigován k signalisaci figurant Hort. Ing. Lukáš postavil na 221 Boleninách měřickou věž se středním sloupem 13·50 *m*. Na ostatních bodech nakoupil a dopravil potřebný materiál na místo stavby, stavbu měř. věží provedl figurant Fr. Mikyska.



Obr. 1.

Ing. Mikulovi byly přiděleny k signalisaci trig. body: 241 Kleť, 391 Kohout, 381 Větrník, 3051 Chlum u Pleší a 401 Vysoký (Markštein).

Na trig. bodu 241 Kleť, jímž je střed zděné turistické rozhledny, byla zřízena pyramida připevněná ke zdivu,

na trig. bodu 391 Kohout byla postavena pyramida a zřízena též podlaha pro observátora (bod byl potřebný pro orientaci),

trig. bod 381 Větrník byl signalisován měř. věží se středním sloupem 16·50 *m*, trig. bod 3051 Chlum u Pleší měř. věží se středním sloupem 6·00 *m* a na trig. bodu 401 Vysoký bylo postaveno lešení 14·50 *m* kolem zděného pilíře. (Obr. 1.)

Ing. Klepáček provedl signalisaci a sice stavby měř. věží na bodech: 22 Vobory (střední sloup 16·10 *m*), 102 Varta (stř. sl. 16·40 *m*), 92 Na pyramidě (17·35 *m*) a 132 Zlatý vrch (18·30 *m*) a stavby pyramid na bodech: 14 na Švimberku, 24 Mezi hůrky, 134 U klášterských rybníků a 64 Mezi vrchy.

Na ostatních bodech provedli signalisaci stálí figuranti podle rozkazů skupináře. Každému figurantovi bylo určeno místo stavby a výška stavby, dále bylo mu sděleno, kde je ke koupi potřebný materiál a kde lze najati dělníky

a povozy. Před skončením stavby musil figurant oznámiti, kdy bude stavba dokončena a podle toho bylo pak použito auta a provedena přehlídka stavby samé a rekognoskace s měřické věže, zejména jsou-li viditelny potřebné trigonometrické body. Stavební skupina figuranta Horta byla specialisována jen pro vysoké stavby a byla převážena zpravidla lehkým nákladním autem, protože mimo Horta byli v ní ještě dva stálí tesaři a jeden zručný dělník. Bylo-li při stavbě měř. věže zjištěno, že některý směr na trig. bod je nejistý, musila býti okamžitě podána zpráva nebo telegrafováno. K dopravě na trig. bod, případně na místo překážky bylo použito auta, zjištěna skutečnost překážky a dány další rozkazy.

Stavební dříví bylo skoro na všech bodech přímo na místě nebo v nejbližším okolí.

Na všech trig. bodech, jež měly býti signalisovány měř. věžemi, bylo třeba provésti obě konstrukce — lešení pro pozorovatele se střechou zakončenou záměrným truhlíkem a konstrukci pro postavení měřického stroje, pouze na Mužském vrchu u Netolic stála dřevěná turistická rozhledna. Tato byla se svolením majitele — odboru Klubu československých turistů v Netolicích — upravena pro účely triangulační a to zřízením střechy s truhlíkem a vestavěním konstrukce pro observační sloup. (Obr. 2.)

Obr. 2.

Z triangulace provedené v r. 1928 Vojenským zeměpisným ústavem zůstaly ještě signalisovány trig. body: 211 Tok, Rohatec, 261 Koňský vrch, Lampýr, Tešno, Hluboký les, Na hradě, Vápenka a skoro všechny body z votické triangulace.

Bylo třeba signalisovati trig. body 191 Studený vrch (potřebný pro orientaci), Vranč a opraviti měř. věž na trig. bodu Klenč. Na Studeném vrchu a Vranči byly postaveny měř. věže se střed. sloupem 14 *m* vysokým. Na trig. bodě Klenč byla měř. věž částečně rozebrána (střecha a jedno patro odstraněny) majitelem, jemuž byla věž prodána V. Z. Ú. Poněvadž s majitelem — hospodářskou správou velkostatku Pálfyho v Březnici — nebylo možno se dohodnouti a stavba byla jinak úplně zachovalá, byl materiál věže koupen a provedena nutná oprava.

Spojení vojenské triangulace s triangulací katastrální bylo docíleno signalisováním bodů 12 Hrad u Bud, 32 Na bambuli, 73 Javorová skála a 32 Bukovice, který byl bodem táborské triangulace. Protože body vojenské triangulace jsou nově stabilisovány, stačí provésti připojovací měření na bodech Klenč, Vranč, Lampýr, Hluboký les, Na hradě, Vápenka a rozšířiti tak jednotnou trigonometrickou síť katastrální na celé území u Votic a Sedlčan a částečně též spojiti s triangulací brdskou, a to bez velikých výdajů.

Ve východní části byly signalisovány trig. body 22 Stražiště, kde na základnu 371 Svidník — 22 Stražiště byla připojena v r. 1914 triangulace města Pacova, a dále body 42 Na vrškách (Rodná), 52 U sv. Anny (Měšice), 62 Čermákův vrch, 23 Na hraničce (Kášovice), 13 Čampule (Dlouhý Pachrobat)

z triangulace táborské, které bude lze využíti, budou-li provedeny potřebné doplňovací práce.

Mimoto bylo rekognoskací zjištěno, že by bylo možno — bez velkých nákladů na signalisaci — zhustiti trig. síť vložením trig. bodů 3. řádu: 173 Zběžnice (17 *m* střed. sloup), 183 Chlum u Velké (12 *m* stř. sloup), 193 Zvíkovec (7 *m* stř. sloup), 203 Na strážkách (pyramida), 213 Kupa (pyramida) a 43 U věžičky (pyramida) a docíliti tak spojení triangulace písecké s táborskou a votickou.

Se signalisací bylo začato 4. června a byla dokončena 23. října 1931.

Celkem bylo signalisováno 86 trigonometrických bodů, z toho 15 bodů 1. řádu, 25 bodů 2. řádu, 25 bodů3. řádu a 21 bod 4. řádu. Podle druhů staveb bylo 21 pyramid (2 na bodech 1. ř., 5 na bodech 3. ř., 13 na bodech 4. řádu, 1 pyramida se zvýšeným postavením pro stroj (3·20 *m* na bodě 3. řádu), 1 čtyřboký signál (20 *m*) na bodě 4. řádu a 3 stromové signály na bodech 4. řádu a 61 měřických věží (13 na bodech 1. ř., 25 na bodech 2. ř., 19 na bodech 3. ř. a 4 na bodech 4. řádu).

Podle výšek středního sloupu pro postavení měřického stroje bylo postaveno měř. věží: od 5 do 10 *m* 5, od 10 do 15 *m* 19, od 15 do 20 *m* 19, od 20 do 25 *m* 10, od 25 do 30 *m* 6 a 1 opravena a 1 se středním sloupem 33·40 *m* (na bodě 12 Vel. Kameník). Součet středních sloupů všech měřických věží dává 1034 *m*.

Průměrný náklad na signalisaci 1 *m* středního sloupu byl ca. 180 Kč.

Stabilisace. Na bodech 1. řádu, kde byly zachovalé horní značky — obyčejně kameny rozměrů 30 × 30 × 100 *cm* s nápisem C. R. OPER. ASTR. TRIG. PRO MENS. GRAD. MED. EUROP. (body stupňového měření) — (obr. 3.) — byly horní značky po předchozím zajištění vykopány a přezkoušeno, jaká a v jakém stavu je spodní značka trig. bodu.

Obr. 3.

Jako důvod, proč byly kameny vykopány, se uvádí, že vyčnívaly jednak příliš vysoko nad okolním terénem (až 1·20 *m*), jednak byly nahnuty, ale hlavně proto, že bylo nutno se přesvědčiti, jsou-li obě značky centricky nad sebou.

Spodní značky byly různé. Nejčastěji byla to kamenná deska s jamkou uprostřed, která byla vylita olovem, v němž byl vyryt jemný křížek nebo tečka; jinde je zapuštěn v kamenné desce zinkový konus s vyrytým křížkem. Spodní značky byly pozorně přikryty cihlami nebo plochými kameny a na ty pak byla naházena vrstva hlíny 20 až 50 *cm* a opatrně upěchována. Horní značka (hranol) byla pak osazena svisle a přesně centricky se značkou spodní a upevněna vrstvami cihel na cementovou maltu. Zbývající prostor v jámě byl vyštětován plochými kameny a spáry vylity cementovou maltou, nebo byla zbývající část jámy vybetonována. Kameny vyčnívají nyní asi 40 *cm* ze země. Mimoto byly značky trig. bodů zajištěny osazením zajišťovacích značek — kamenů — zpravidla 15 × 15 × 75 *cm* s vysekanými křížky na horní ploše.

Popis stabilisace a všechny potřebné údaje obsaženy jsou v místopisech jednotlivých trigonometrických bodů.

Přezkoušení a doplnění stabilisace bylo vykonáno na trigonometrických bodech: 211 Tok, 221 Boleniny, 251 Vys. Kamýk (byla zjištěna odchylka obou značek 65 *mm*), 261 Koňský vrch, 271 Mezi vraty a 381 Svidník.

Spodní značka na trig. bodě 241 Kleti nemohla býti odkryta, protože je v cihlové obezdívce, na níž spočívá nosný sloup konstrukce věže.

Zděný pilíř na trig. bodě 401 Vysoký (Markštein) byl (viz obr. 1) opraven a vlastní značka, nacházející se uprostřed horní plochy žulové desky, jíž je pilíř zakončen, byla zajištěna 3 kameny s křížky na horních plochách.

Na trig. bodě 231 Boubín byla horní značka nalezena v chatrném stavu — byla proto nahrazena žulovým kamenem rozměrů 30 × 30 × 70 *cm* s označením K. V. a 1931.

Na trig. bodě 3061 Potálov byl nalezen zachovalý kámen rozměrů 20 × 20 *cm*, osazený při triangulaci města Tábora. Poněvadž je nyní bodem 1. řádu, byl kámen nahražen žulovým kamenem o rozměrech 30 × 30 × 90 *cm* s K. V. a 1931. (Pokračování — A suivre.)

Nové typy počítacích strojů a užití v zeměměřičské praksi.

Ing. Josef Ceynar, asistent českého vysokého učení techn. v Praze.

(Dokončení — Fin.)

Pro druhý předpoklad (převedení obrazce na jiný o lichém počtu vrcholů) není přirozeně opakování jednoho z bodů značnou časovou ztrátou a možno práci ještě zjednodušiti, opakujeme-li onen bod, jehož jedna případně obě souřadnice (jak to bývá pravidlem u počátku měření) rovnají se 0. Výpočet strojový se ještě zjednoduší.

Tohoto výpočtu možno užíti všude, kde jde o přesný a rychlý výpočet ploch zaměřených souřadnicemi (plochy parcel, vyrovnání hranic atd.). Doba potřebná k výpočtu bude nejlépe patrná z příkladu výše uvedeného. (Udány jsou průměrné časy několika počtářů na různých strojích.)

1. způsob i s převodem souřadnic 3 min. 20 vt.,
2. způsob: Přímé počítání i s opsáním souřadnic 2 min. 40 vt.,
   vlastní výpočet 1 min. 40 vt. (minim. 80 vt.).

2. Výpočet plochy a výšek trojúhelníka určeného jen délkami.

I v tomto případě mohu použíti s výhodou postupu dříve uvedeného. Celý výpočet může se provésti přímo ve stroji, aniž by bylo třeba výpočetních poznámek. Pro výpočet platí vzorce

$$P = \sqrt{s\,(s-a)\,(s-b)\,(s-c)}, \qquad \text{kde} \qquad s = \frac{a+b+c}{2}.$$

Výpočet s provede se běžným způsobem, a výsledek ponechám zatím ve výslednici a všechna počitadla se vymaží. Do obrátkového vytočíme a, s přeneseme do nastavovacího, výslednici vymažeme a v obrátkovém počitadle přetočíme a na s. Vyčíslen je nyní součin $s\,(s-a)$ a výsledek ponechám ve výslednici. Jinak počitadlo vymažu. Dále se pokračuje jako při výpočtu prvého součinu, až celý výraz obdržíme ve výslednici a můžeme jej běžným způsobem odmocniti. Z takto stanovené plochy vypočtou se pak výšky.

3. Výpočet polygonálních tahů.

Postup výpočtu jest obdobný, jak udáno v přednáškách prof. Dr. F. Fialy (Geodetické počtářství, II. běh, str. 182). Pro urychlení práce nejvhodnějším postupem bude vysaditi při strojích s desetinným převodem souřadnici x bodu počátečního ve výslednici. Hodnotu $\cos\alpha$ vysadíme v nastavovacím počitadle a v obrátkovém vytočíme délku strany s a ve výslednici jest souřadnice x dalšího bodu. Ponecháme-li ji tam a zbývající počitadla vymažeme, můžeme stejným postupem určiti souřadnice další. Ovšem je nutno dáti pozor na znaménka cos, a je-li znaménko záporné, přesunouti před vytáčením páčku na „—“. Stejným způsobem mohou se pak vyřešiti i hodnoty y. Nevýhodou výpočtu polygonálního tahu počítacím strojem jest to, že chyba, učiněná ve výpočtu, nemusí se objeviti ani v konečném výsledku, je-li její hodnota taková, že dopustná odchylka nebyla překročena (tato chyba ovšem může se stejně objeviti při dosavadních výpočtech logaritmických).

Při strojích dvojitých je výpočet značně zjednodušen tím, že v jednom nastavovacím počitadle vysadíme hodnotu sin, v druhém cos, a vynásobíme délkou s. Dostaneme pak současně obě souřadnice.

4. Výpočet pomocných bodů na přímce.

Pro výpočet bodů na přímce užíváme vzorce

$$\Delta x_n = \frac{x_k - x_z}{[s]} s_n, \qquad \Delta y_n = \frac{y_k - y_z}{[s]} s_n.$$

Pro současné vyčíslení při dvojitých strojích, po nastavení souřadnic počátečního bodu vysadíme v nastavovacích počitadlech konstanty

$$\frac{x_k - x_z}{[s]}, \qquad \frac{y_k - y_z}{[s]},$$

a vynásobíme hodnotou s_n. V případě, je-li měření průběžné, stačí v obrátkovém počitadle vytáčeti jednotlivá staničení, abychom obdrželi souřadnice jednotlivých bodů.

5. Výpočet protínání vpřed.

Výpočet protínání vpřed, uvedený prof. Dr. Fialou (Geodet. počt. II. b, str. 55), je nejvýhodnější pro jednoduchý stroj. Pro dvojité stroje dá se užíti kratších řešení. Uvažujme dva případy:

a) Jsou-li dány jižníky, můžeme pro výpočet užíti následujícího postupu:

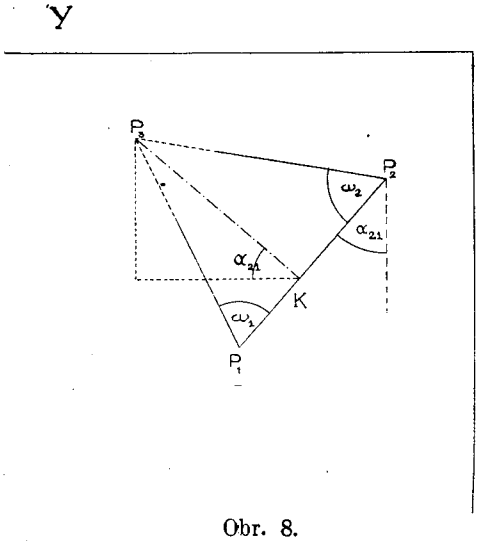
$$1.\ y_3 = y_2 + (x_3 - x_2)\ \mathrm{tg}\,\alpha_{23}$$
$$2.\ y_3 = y_1 + (x_3 - x_1)\ \mathrm{tg}\,\alpha_{13}.$$

Výraz $(x_3 - x_2)\ \mathrm{tg}\,\alpha_{23}$ z prvé rovnice rozložíme tím, že přičteme a odečteme x_1, a rovnice bude pak míti tvar

$$3.\ y_3 = y_2 + (x_1 - x_2)\ \mathrm{tg}\,\alpha_{23} + (x_3 - x_1)\ \mathrm{tg}\,\alpha_{23}.$$

Rovnice 2. a 3. vyčíslíme současně na dvojitém stroji takto: Do výslednice levé vysadíme y_1 a do pravé y_2, po vymazání nastavovacího počitadla vytočíme v obrátkovém počitadle x_2. Pak vysadíme v pravém nastavovacím počitadle $\mathrm{tg}\,\alpha_{23}$ a otáčíme, až v obrátkovém počitadle obdržíme x_1.

Vysadíme do levého nastavovacího počitadla $\mathrm{tg}\,\alpha_{13}$, aniž bychom vymazali některé z počitadel, a nyní otáčíme dotud, až obě výslednice ukazují stejnou hodnotu. V obrátkovém počitadle máme nyní hodnotu x_3, a ve výslednicích y_3.



Obr. 8.

b) Známe-li jen měřené úhly na daných bodech (obr. 8.).

Užijeme pro výpočet rovnic:

$$\Delta y_{1k} = \Delta x_{3k}\ \mathrm{cotg}\,\omega_1,$$
$$\Delta y_{2k} = \Delta x_{3k}\ \mathrm{cotg}\,\omega_2$$

a

$$\Delta x_{1k} = \Delta y_{3k}\ \mathrm{cotg}\,\omega_1,$$
$$\Delta x_{2k} = \Delta y_{3k}\ \mathrm{cotg}\,\omega_2.$$

Do výslednic vysadíme y_1 a y_2, do nastavovacích počítadel cotg ω cotg ω_2 a po vymazání obrátkového počitadla přetáčíme, dokud v obou výslednicích nejsou stejné hodnoty. V obrátkovém počitadle jest nyní Δx_{k3}, ve výslednicích jest y_k. Pak vysadíme x_1 a x_2, postupujeme stejně, a obdržíme ve výslednicích x_k a v obrátkovém počitadle Δy_{k3}. Znaménka obdržených hodnot nutno ovšem určiti ze situačního obrázku.

6. Transformace souřadnic.

Pro vyčíslení vzorců při této úloze je nutné přesunování saní, a dosud je to jediný stroj „Thales GEO“, kterého možno použíti *).

Musíme řešiti rovnice:

$$Y_n = Y_{n-1} + a \,.\, \Delta y_n + b \,.\, \Delta x_n,$$
$$X_n = X_{n-1} + a \,.\, \Delta x_n - b \,.\, \Delta y_n,$$

při čemž a a b jsou konstantní pro výpočet všech bodů.

Vlastní výpočet se provede následovně.

Do výslednic natočíme Y_{n-1} a X_{n-1} (bodu P_{n-1} hlavní soustavy). Pak vysadíme do nastavovacích počitadel b a a, které pro celý další výpočet tam zůstanou. Dle znamének čísel b a a se postaví páky buď na „Div“ neb „Mult“ a na I. neb II. Vynásobíme hodnotou Δx_n, takže dostaneme ve výslednicích $Y_{n-1} + b \,.\, \Delta x_n$ a $X_{n-1} + a \,.\, \Delta x_n$. Obrátkové počitadlo se vymaže a saně se dají tak daleko napravo, až levá výslednice se dostane pod pravé nastavovací počitadlo. Nyní násobíme hodnotu Δy_n, takže obdržíme v levé výslednici $Y_{n-1} + b \,.\, \Delta x_n + a \,.\, \Delta y_n$. Saně posuneme pak nalevo, až pravá výslednice bude pod levým nastavovacím počitadlem a přetočíme hodnotu Δy_n v obrátkovém počitadle na **0** (nulu). Obdržíme tedy v pravé výslednici hodnotu $X_{n-1} + a \,.\, \Delta x_n + b \,.\, \Delta y_n$. Nyní máme ve výslednicích hodnoty Y_n a X_n a pokračujeme-li dále stejným způsobem, obdržíme postupně souřadnice všech bodů.

7. Sčítání úhlů.

Máme-li sečísti řadu úhlů (na př. při výpočtu polygonálního tahu), můžeme i zde použíti výhodně počítacího stroje, pro tento případ dokonce i některý z obyčejných kapesních šoupátkových, jejichž cena se pohybuje kol 50 Kč.

Úhly sečítáme stejně jako běžná čísla, s tím rozdílem, že mezi kolonami stupňů, minut a vteřin necháváme vždy jedno místo volné proto, abychom součet jednotlivých hodnot dostali samostatně. Máme-li tedy na př. sečísti:

156° 38′ 54″
162° 53′ 52″,
vysadíme ve stroji 156038054
a připočteme 162053052
a ve výslednici bude 318091106,

kteroužto hodnotu převedeme na stupně současným přičítáním 940 v kolonách minut a vteřin tolikrát, až se na prvých místech kolon objeví *0* a zbytek bude bude menší než 60. Výsledek bude 319° 32′ 46″.

Při sečítání delších sloupců nebude počet přičtených hodnot v obou kolonách stejný a přičítáme tedy tak dlouho, až se objeví *0* na prvém místě té či oné kolony, odpovídajících 940 vymažeme a přičítáme nyní jen v koloně druhé, až i zde na prvém místě jest *0*.

Na př. součet úhlů dal na stroji 863425871.
Vysadíme 940940 a přičítáme.
Po sedmém přičtení bude ve výslednici 870012451;
v koloně minut 940 vymažeme a po čtrnáctém přičtení dostaneme
870° 19′ 31″.

Při odečítání postupujeme na stejném principu opačně.

Při výpočtu jsme omezeni ovšem počtem míst v kolonách (3), takže můžeme sečítati jen do 999, abychom mohli užíti tohoto způsobu. Poněvadž můžeme i tak v nejnepříznivějším případě sečísti 16 hodnot, jest pro běžnou praxi plně dostačující.

Uvedenými příklady nejsou ovšem zdaleka vyjádřeny všechny možnosti, kterými počítací stroje mohou zjednodušiti zeměměřičovu práci**). A bylo by dobře v dnešní době mechanisace a normalisace věnovati jim větší pozornost, než tomu bylo dosud.

*) Čtenáře upozorňujeme na insert této firmy v Z. V.
**) Některé další případy uvedeny budou ve článku Ing. R. Klosse.

Résumé: Les nouveaux modèles des machines à calculer et leur usage dans la pratique du géomètre. L'auteur donne un aperçu sur les appareils 1.) qui travaillont vite surtout à l'aide de l'énergie électrique (Mercedes-Euklid, Monroe, Archimedes etc.), 2.) qui à cause du perfectionement des anciens types sont à bon marché (Brunsvigu, Madas-Portable, Mira — productione tchécoslovaque etc.) et 3.) qui sont construits spécialement pour les travaux géodèsiques (les machines double p. e. Thales-Geo). — Ensuite il montre comment on se sert des machines pour calculer: la surface, l'altitnde du triangle, le cheminement polygonal, le point auxiliaire sur la droite, l'intersection en avant et la transformation des coordonées. laquelle peût être éxécuter seulement avec le type Thales-Geo.

Zprávy odborné.

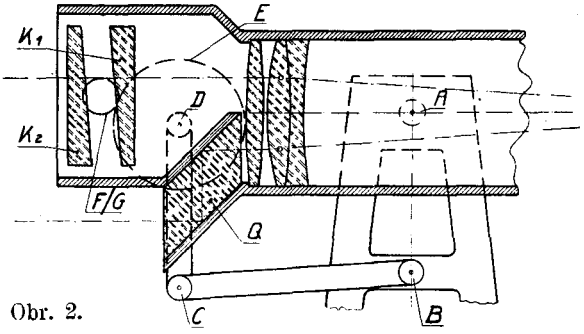
Autoredukční dvojobrazový dálkoměr Kernův. Uspokojivé výsledky, jichž bylo v posledních letech dosaženo s dvojobrazovými přesnými tachymetry, podporují značně rozvoj výroby těchto strojů, takže dnes již se užívá několika typů jejich, lišících se navzájem způsobem, kterým jest dvojitý obraz vytvořen. Aregger umístil před středem objektivu klín zvláštního tvaru, Wild používá před každou polovinou objektivu jeden klín o polovičním účinku, Breithaupt vyzbrojil svůj dálkoměr dvěma zrcadlícími hranoly, v nichž nastává odchýlení paprsků totální reflexí, nikoliv lomem, jako u klínů, a Bosshardt užívá za účelem autoredukce dvou klínů před jednou polovinou dalekohledu, jejichž vzájemným otáčením lze měniti dálkoměrný úhel. Všechny tyto stroje byly v tomto časopise již popsány.

V poslední době opatřila firma Kern, Aarau ve Švýcarsku, známý svůj dvojobrazový tachymetr autoredukčním zařízením, umožňujícím měřiti ihned horizontální vzdálenost. Je zařízen tak, že jej lze užíti také jako obyčejného nitkového dálkoměru po zakrytí dálkoměrných klínů. Firma Kern doplňuje dvojobrazovým zařízením dálkoměrným též své dotykové tachymetry. Tato kombinace má tu výhodu, že lze sklon záměry odečísti v procentech a z odečtené horizontální vzdálenosti lehko odvoditi výškové rozdíly. Při použití dálkoměru nitkového dostáváme též hned redukované vzdálenosti. Jako u všech ostatních tachymetrů dvojobrazových čte se i u stroje Kernova na horizontální lati, jež jest s malou změnou podobně upravena jako lať příslušná k původnímu Kernovu dálkoměru neredukujícímu.

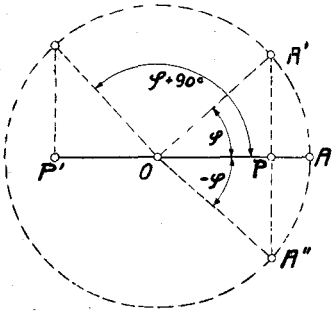
Popišme podrobněji autoredukční zařízení stroje. Pro dálkoměr autoredukční jest třeba, aby úhel paralaktický bylo možno zmenšiti až o jednu třetinu jeho normální velikosti. Tomuto účelu slouží dva klíny za sebou umístěné, jež lze kolem optické osy dalekohledu otáčeti proti sobě o stejné úhly. Pozorujme, o kolik se změní paralaktický úhel a tím i posun obrazů, jestliže otočíme každý klín o úhel φ. Vezmeme-li pouze jeden klín a dáme jej před objektiv dalekohledu, jímž jsme dříve zaměřili na bod O, obdržíme posunutý obraz A bodu O. (Obr. 1.) Otáčíme-li klín kolem osy dalekohledu, opisuje tento obraz kružnici o poloměru OA a středu O. Otočíme-li klín tak, aby oba obrazy byly na vodorovné přímce, obdržíme největší příčnou odchylku. Po otočení klínu o úhel φ padne posunutý obraz do bodu A', jehož průmět jest v bodě P. Příčný posun jest tedy $OA \cdot \cos \varphi$ a ježto stejná rovnice platí pro redukci šikmo měřené délky na horizont, mohli bychom takto stanoviti redukovanou vzdálenost. Nevýhodnou jest však okolnost, že obrazy nejsou ve stejné výšce a odečítání by se muselo díti vertikální nití. Odstraníme tuto nevýhodu použitím dvou klínů o polovičním paralaktickém úhlu. Otočíme-li nyní jeden klín o úhel $+\varphi$ a druhý o $-\varphi$ nepadne posunutý obraz bodu ani do A', ani do A'', nýbrž do středu — do bodu P. Odchýlený obraz se při otáčení obou klínů proti sobě pohybuje sále po vodorovné přímce OA a posun jest rovný $OA \cdot \cos \varphi$. Přesnost tohoto zařízení záleží hlavně v přesném provedení kruhových ložisek a ježto kosinus se kolem 0^0 jen nepatrně mění, nemá malá chyba v mechanismu téměř žádného účinku, jestliže záměra není příliš skloněná. Při výškovém úhlu asi 5^0 způsobí chyba 6′ v natočení klínů při vzdálenosti 100 *m* odchylku od správné hodnoty jen asi 1·5 *cm*, při $22{\cdot}5^0$ však již 7 *cm* a při 45^0 již 12 *cm*.

Mechanismus, provádějící natočení klínů o úhel sklonu dalekohledu, vidíme na obraze 2. Klíny K_1 a K_2 jsou zasazeny v objímkách po stranách ozubených. Do zubů zapadá kolečko G, pevně spojené s ozubeným kolečkem F. Do něho zabírá kolečko E, jež je připevněno na otáčivé ose D, spojené na druhém konci pevně se svislou tyčí CD. Tato tyč je částí kloubového rovnoběžníku $ABCD$ a proto při otáčení dalekohledu kol horizontální osy A nemění CD svou polohu vzhledem ke svislici. Podržuje tudíž svou polohu vzhledem ke svislici též kolečko E, avšak vzhledem k záměrné přímce dalekohledu se otočí o úhel sklonu dalekohledu. Aby se toto otočení přeneslo ozubenými kolečky ve stejné velikosti na klíny, jest třeba, aby počet zubů objímek U_1 a U_2 se měl ku počtu zubů kolečka G, jako počet zubů kolečka E ku F. Zaměříme-li dalekohledem pod vertikálním úhlem φ, otočí se objímky s klíny každá o úhel φ v jiném směru. Potom však, jak jsme již pozorovali, zmenší se úhel paralaktický a tím i posun obrazu v poměru $\cos \varphi$ a provede takto samočinně redukce délky na horizont způsobem mechanickým a optickým. Jelikož klíny zaujímají téměř celé místo před objektivem, přivádějí se paprsky do spodní poloviny dalekohledu hranolem (viz obraz).

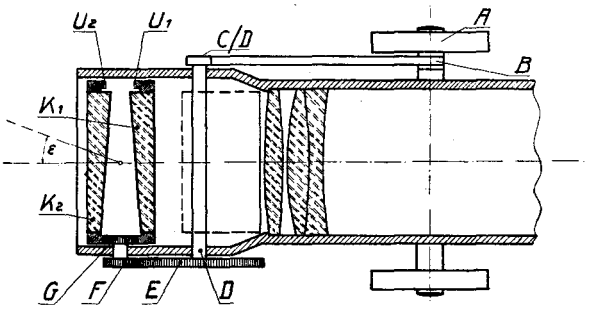
Jest prakticky nemožno, vyrobiti klíny tak, aby jejich přední a zadní plocha spolu přesně svíraly úhel vypočtený. Tímto jest však způsobeno, že násobná konstanta nerovná se přesně 100. Chyba tato se vyrovná tím, že dílky lati se příslušně zvětší nebo zmenší. Pak ovšem každá lať patří k určitému dálkoměru a není přípustno lati navzájem zaměňovati. Případný zbytek odchylky násobné konstanty vyrovná se t. zv. rektifikačním klínem, umístěným před klíny K_1 a K_2. Tento klín slouží však ještě jinému účelu. Popsaným redukčním zařízením redukuje se pouze vzdálenost klínů od lati. Součtová konstanta 9 *cm*, t. j. vzdálenost klínů od středu stroje, jež jest z počtu vyloučena umístěním nuly nonia o 0·9 *mm* vlevo od nuly hlavního měřítka, zůstává neredukována. Aby nebylo nutno odečítati výškové úhly a součtovou konstantu redukovati zpaměti, provádí fa Kern dělení



Obr. 2.



Obr. 1.



lati tak, že při normální vzdálenosti 80 *m* se odečte o 9 *cm* více. Malým otočením rektifikačního klínu se tato odchylka zase opraví a nyní při šikmých záměrách redukuje stroj vzdálenosti o 0·0011 větší. Při vzdálenosti 80 *m* je tedy součtová konstanta správně redukována, při 40 *m* redukuje se pouze polovina, při 120 *m* o polovinu součtové konstanty více. Zbývá tedy při těchto posledních vzdálenostech a sklonu ± 40° chyba 1 *cm*. Pouze vzdálenosti od 5 asi do 25 *m* o sklonu 30° až 50° bylo by třeba zmenšiti asi o 2 *cm*. Přihlížíme-li však k tomu, že měření dvojobrazovým tachymetrem má nahraditi měření pásmem nebo latí a že ani těmito prostředky nelze při větším sklonu měřiti přesně na centimetry, vidíme, že zbývající chyba jest docela nepatrná. *Kloss.*

Prozatímní zobrazovací soustava pro nové vojenské mapování. Ministerstvo financí jako ústřední úřad, vedoucí v patrnosti triangulační práce, sděluje, že ministerstvo národní obrany podle dopisu ze dne 10. září 1932, č. 12.382-Hl. št. (2. odděl. ex 1932), se rozhodlo, vzíti za základ pro nové vojenské mapování stejnou prozatímní zobrazovací soustavu, jako je předepsána ustanovením § 1, odst. 2., vl. nař. č. 64/1930 Sb. z. a n., pro nové katastrální mapy.

Aby trvání tohoto provisoria bylo omezeno na dobu co nejkratší, požádalo ministerstvo financí čs. komitét geodetický a geofysikální, aby ve smyslu ustanovení § 10, odst. 1., vl. nař. č. 64/1930 Sb. z. a n., obs aral co nejdříve vědeckou přípravu pro budování definitiva, t. j. čs. jednotné sítě trigonometrických bodů.

Mechanický planigraf. Pod tímto pojmenováním I. Burjak v Geodezistu č. 11—12, 1931 se rozepisuje o přístroji, který zaujímá svou konstrukcí a hlavně smělostí myšlenky. Poukazuje na to, že všechny měřičské práce mají směřovat k vypracování map způsobem nejjednodušším a nejlevnějším při dodržení patřičné přesnosti; považuje proto mechanisaci v oboru zeměměřičských prací za zjev naprosto přirozený a vítaný. S tímto předpokladem byl po dvouletých teoretických a pokusných pracích, teoreticky promyšlen a sestrojen mechanický planigraf.

V hlavních rysech nový přístroj představuje tříkolový vozík, nesoucí soubor potřebných mechanismů. Při projíždění vozíku všemi přístupnými body v měřeném území

soubor mechanismů uvádí do pohybu patřičné zařízení pro vyrýsování plánu. Při projíždění ve výši celometrové vrstevnice zazní na stroji umístěná siréna a zároveň zvláštní ukazovatel ukáže číslo vrstevnice. Krátké signály sirény zaznamenávají se na plánu jako body a později spojením stejnoznačných bodů rýsují se vrstevnice. Pohybuje-li se vozík podél vrstevnice, siréna zní nepřetržitě a přístroj samočinně rýsuje vrstevnici.

Autor však poukazuje na zásadní složitost přístroje a na možnost jeho rozdělení na několik hlavních výkonných funkcí. Maje snahu zkonstruovati jednodušší variantu, autor zkonstruoval za spolupráce inženýra Afanasjeva teoreticky planigraf pro zaměření osad a komunikací. V podstatě jest to konstrukce analogická předchozí, s tím pouze rozdílem, že zde chybí „úhlové zařízení" a tedy nedá se rýsovati plán vzhledem k vodorovným úhlovým změnám polygonového tahu. Při použití tohoto přístroje úhly a délky se změří obvyklým způsobem a polygon se vynese na rýsovací papír a založí se do stroje pro podrobné zaměření, které se provádí též zvláštním zařízením pomocí až 10 metrových drátů dotykem na význačný detailní bod. Vozík se pohybuje po ocelovém laně, napnutém co nejvíce vodorovně, aby se vyloučil vliv sklonu terénu.

Obě tyto konstrukce však autora neuspokojují pro svoji přílišnou složitost a proto zmiňuje se o tom, že se mu podařilo ujasniti si určité detaily a vyjadřuje přesvědčení, že geodetická mechanika chová spoustu zajímavých a neprobadaných tajů. Pracuje se i na třetí konstrukci určené specielně k zaměření osad.

Pojednání jest doloženo výkresy, ale pro jejich složitost a nepřehlednost je vyloučena možnost důkladného seznámení se zařízením. *Karpuškin.*

Literární novosti.

Posudky.

J. Jedlička: **Mapa a busola.** Vydala knihtiskárna Pokorný a spol., Brno, 1932. Cena 5 Kč. Stran textových 70 + klíč značkový.

Brožura má účel poučiti interesenta, jak třeba používati mapy a busoly. V úvodu načrtnut je kratičký vývoj mapování místopisného. Autor nato přechází k vypsání pojmu mapa zcela všeobecně; pak podrobněji se obírá určením měřítka a mapou speciální. Uvádí zobrazovací metody rakouských map speciálních, popisuje vznik topografické sekce, vyměřovací čtvrtky a vedle toho přehledně informuje o reprodukci map heliogravurou.

Ve stati „Obsah speciální mapy" je obsažen výklad o kostře mapy a jejím podkladu trigonometrickém a výškovém, o terénu (kótování, vrstevnice, šrafy) a nomenklatuře. Zmíněna též vnější úprava speciálky a několik poznámek věnováno mapě generální.

V části praktické vykládá autor pojem orientace, naznačuje, jak podle mapy lze prováděti orientaci a jak určovati polohu světových stran (busolou, hodinkami, pomocí měsíce a polárky). Obšírněji se zabývá užitím busoly, a to hlavně typu Bézardova, uváděje na příkladech, jak je třeba s ní zacházet. Spisek doplňuje zpráva o výrobcích voj. zeměp. ústavu v Praze a jich objednávce a dále klíč konvencionelních značek pro speciálku, a konečně seznam zkratek v mapách.

Brožura štkpt. Jedličky vykoná dobré poslání v kruzích vojenských, pro něž je v prvé řadě určena; pro turistu je obsahově obsáhlá; geograf i inženýr osvěží a doplní jejím přečtením své poznatky ve studiích nabyté a leckde najde ve spisku poučení pro zpřesnění představ a pojmů. ***R—a.***

Stručné poznámky k recensi spisu Dr. A. Semeráda, „Topografie", uveřejněné v čís. 6 tohoto ročníku a časopisu.

Pan *Raz* rázně posoudil spis a vyučování topografie způsobem dosti nezvyklým. Vykládá, jak obsáhlé znalosti nauky o terénu a znázornění jest třeba k zaměření a znázornění terénu při regulačních plánech, trasování komunikací, při melioracích a pod. V předmluvě spisu bylo poznamenáno, že se tu jedná o návod měřické, technické topografie ve spojení s řadou předmětů, jež se na oddělení zeměměřičského inženýrství vyučují a to hospodárně podaný, by se látka neopakovala.

Panu recensentu uniklo, že se znázornění terénu, na něž klade důraz a jehož tu postrádá, vyučuje a cvičí ve specielním předmětu „Rýsování situační a terenní" třikrát 2 hod. týdně.

Nepostřehnul, že zeměměřické inženýrství má vychovati inženýra a nikoliv topografického kresliče a že jest účelno, když dostane též alespoň přehledně vědomosti o velikých topografických pracích zahraničních a o pracích měření expeditivních, jež pan recensent zamítá.

Z nástinu přednášek vyjímá slova a věty a poukazuje na nesprávnosti. Definice soustavy byla uvedena topograficky s navázáním jednotné kilometrové sítě, jež klade počátek do středu jižního okraje listu mapy speciální 4260 Vsetín (L. Beneš, Vojenské Rozhledy, r. 1929, S. 696 a 2, doplněk ke služ. předp. čs. bran. moci D-x-4), jak sám poznamenává a jež jako jednotná pro celé území státu jest zatím konvenční a bude přesně projekcí převedena do roviny.

Při sestrojení listu stolního se uvádí postup konstruktivní starého a novějšího listu stolního, co do změny.

Jest známo, že nové práce topografické Čsl. Voj. zeměp. ústavu jsou pracemi studijními ku proponovanému novému topografickému vyměřování, pro něž se pracují směrnice, jak pro jeho základy, tak pro jeho organisaci a provádění.

Konvenční značky jsou vyjmuty z klíče smluvených značek — služebního předpisu, ovšem ve zjednodušení.

Úkolem české techniky jest seznámiti studující předem s naší látkou topografickou, jak v nadpisu je poznamenáno a tu se podává látka z předpisů dříve používaných a nových, pokud jsou k disposici v nynějším provisoriu jich citováním; nelze tu dávati osobní názory, což pan recensent vytýká překládáním a opisováním.

Na osobní názory různých výrazů a frází panem recensentem znamenaných nereaguji, ježto také slovní kontroverse jsou pro třetí osobu nechutné a nezajímá mne, jestli pan recensent zůstane při svých výrazech o svojí mentalitě. Každý čtenář, jenž spis projde vážně bez zaujatosti, si vytvoří svůj posudek nejlépe.

Recense ve vážném odborném časopise uhlazenou formou projednává věcné zásady, které nejlépe recensent podá svou positivní prací.

Jak málo jest pan recensent informován o vyučování na zdejší vysoké škole technické, vidno z toho, že v posledním odstavci vytýká, že při vyučování topografie není žádných hodin praxe. Kdyby nahlédnul do učebné osnovy české techniky v Brně, nalezl by tam vedle 2 hod. přednášek dále 2 hod. konstruktivních a měřických cvičení v poli, jež jsou po návrhu podepsaného zavedeny analogicky, jako u jiných praktických předmětů encyklopedických z československých škol jedině na zdejší technice.

Technik se seznámí s terénem nejlépe a nejrychleji v poli, nikoliv dalekosáhlými popisnými výklady a proto jsou zde zavedena polní cvičení topografická již od začátku.

Pan recensent uvedl řadu přání co do vyučování, patrně má za sebou dlouhou praxi učitelskou a vychoval as generace techniků a snad již napsal i odborná díla, jež jsou dokladem jeho vývodů, anebo snad je připravuje. Bude zajisté každá positivní práce vděčně přijata. *Semerád.*

Odpověď pisatele posudku o brožuře „Topografie“:

Ve své recensi spisu prof. Dra A. Semeráda „Topografie“ vyslovil jsem požadavek, aby přednášky ty vedle popisu topografického měření obsahovaly i dobře propracovanou stať o tvarech terénu a jejich znázornění. Již z toho jednoduchého důvodu, že nauka o tvarech terénu je nejdůležitější a také nejobtížnější složkou topografického měření.

Podle poznámek autora „Topografie“ vyučuje a cvičí se znázornění terénu ve speciálním předmětu „Rýsování situační a terénní“. Pak by bylo skutečně hospodárnější celou stať vynechati. Nestalo-li se tak, měl autor této složce topografie věnovati větší péči proto, že je určena pro posluchače vysoké školy technické.

Domnívám se, že se zeměměřičskému inženýru mají předkládati fakta a čísla a nikoli nesprávnosti. Autor se pokouší vysvětliti jen některé z nich. Trvám však na všem, co jsem v recensi spisu uvedl, s opětovným podotknutím že to byla jen část vad. Konformní kuželová projekce opravdu nesouvisí s jednotnou kilometrovou sítí plánů 1 : 25.000. neboť máme dvě různé kilometrové sítě: jednu pro převzaté plány 1 : 25.000 a druhou (v konformní kuželové projekci) pro plány nového topografického měření 1 : 10.000 a 1 : 20.000.

I kdyby nové topografické práce voj. zeměpisného ústavu byly studijními. nebylo nutné. aby je autor „Topografie“ popisoval s tolika nesprávnostmi a nejasnostmi a zároveň s původním vyměřováním rakouským v měř. 1 : 25.000. I při velmi soustředěném a pozorném studiu spisu nelze si vytvořiti jasný obraz toho, jak vznikal a vyhlíží plán původní a, jak vznikal a vyhlíží plán nového měření.

Informační statě o cizozemských pracech byly by velmi vítány, zvláště když by obsahovaly novější údaje (u Ruska) a byly jasněji a věcněji sestaveny (u Francie a Německa). Uznávám též. že kdo nic nedělal. nemohl chybiti a neklopýtl.

Očekávám. že autor „Topografie“ v dodatku svého odborného díla opraví nesprávnosti, na něž jsem upozornil. *Raz.*

Brandenburg H.: **Sechsstellige trigonometrische Tafel alter Kreisteilung für Berechnungen mit der Rechenmaschine.** Nákladem Alfreda Lorentze, Kurprinzstraße 10, Lipsko. 1932.

Tabulky tyto vznikly z díla loni vydaného tímtéž autorem pro trigonometrické výpočty počítacím strojem. Loňské tabulky byly však sedmimístné a nynější odvozeny z nich zaokrouhlením na šest desetinných míst.

Nově vydané tabulky šestimístné mají tentýž obsah a totéž uspořádání jako sedmimístné. o nichž bylo referováno v tomto časopise na str. 142., roč 1931.

Hlavní jejich obsah vyplňuje vyčíslení trigonometrických funkcí sinu, cosinu, tangenty a cotangenty úhlů šedesátinného dělení na šest desetinných míst v intervalech desetivteřinových. Připojené tabulky interpolační (partes proportionales) umožňují co nejrychlejší a pohodlnou interpolaci.

Z tabulky vidíme, jak rychle se mění hodnota cotangens pro úhly blízké nule a je samozřejmé, že užití lineární interpolace v těchto místech by neposkytlo dostatečně

přesný výsledek a protož přidána zvláštní tabulka pro vyčíslení cotangenty úhlů od 0° do 3° v intervalech vteřinových, jež vyjadřuje hodnoty cotangenty potřebným počtem desetinných míst, aby výpočet poskytoval pro všecky úhly přibližně stejnou přesnost.

Mimo to ještě je přidáno zvláštní vyčíslení sinu a tangenty od 0° do 1° v intervalech desetivteřinových postupně na deset, devět, osm a sedm desetinných míst, aby eventuelním dělením těmito funkcemi byla zaručena určitá přesnost, neboť hodnoty sinu a tangenty tak malého úhlu jsou malým číslem a každá malá chyba v děliteli působí velké chyby v podílu, je-li dělenec podstatně větší než dělitel.

Na konec díla jsou připojena některá důležitá čísla často se v geometrii vyskytující a pro účely astronomické otištěny převodní tabulky z času hvězdného na čas střední a naopak, jakož i převody z míry úhlové na časovou.

Úprava trigonometrických tabulek, jež ve svém šestimístném uspořádání jsou nejzpůsobilejší a nejhospodárnější pro obyčejné výpočty geodetické, je vzorná, hledání v nich způsobuje co nejmenší únavu, tisk je zřetelný a proveden na silném papíře, takže tabulky zaručují trvanlivost i při značném upotřebení a jejich cena je tudíž zcela přiměřená jakosti. *F.*

Vyšlé knihy.

Výroční zpráva voj. zeměpisného ústavu za rok 1931. (Str. 144 a 11 příloh). Tiskárna Z. V. V., Brno 1932. Obsahuje vedle zajímavé úřední části články: Rausch, Měřítka válečných map. Kolařík a Honl, Střední nadmořské výšky správních okresů země Slovenské a Podkarpatskoruské. Lukášek, Katastrální souřadnicové systémy na území Československé republiky do r. 1918 a jejich vztah k topografickému měření. Hlávka, Vojenská geologie ve světové válce a její poslání u nás. Boguszak, Příspěvek k topografickým vyměřováním na území našeho státu. Buchar, Přibližné určení průchodů hvězd circumzenitálem v blízkosti meridiánu.

Prof. Dr. A. Semerád: **Fotogrametrické zaměření Pavlovských vrchů.** Vyšlo ve Sbírce „Práce moravské přírodovědecké společnosti" ve svazku VII. č. spisu 6, Brno 1932. Na skladě: A. Píša, Brno, Česká 28. Stran 32 bez franc. résumé a příloh). Cena neudána.

A. Buchholtz: **Etude sur la polygonation aérienne.** Vyšlo jako zvláštní otisk ze Sborníku Masarykovy akademie práce, ročník VI, čís. 2, Praha 1932. Stran 32 s 2 přílohami.

Biernacki i Slomczyński: **Odwzorowanie quasi-stereograficzne wojskowego instytutu geograficznego.** Stran XXXVI + 13. Cena 6 złotých. Vydáno od „Wiadomości służby geograficznej", Warszawa-Wilcza 64, 1932.

Michalowski i Sikorski: **Katalog punktów trygonometrycznych.** K dostání: „Wiadomości służby geograficznej", Warszawa-Wilcza 64. Cena 25 złotých. Vyšlo 1932.

F. Danger: **La propriété foncière.** Paříž 1932. Vydala Librairie de l'Enseignement technique, 3, Rue Thénard.

Instruction pour l'exécution des opérations de remembrement. Vydalo Direction des Eaux et du Génie Rural au Ministère de l'Agriculture, 1932. Tiskla Imprimérie lorraine, Nancy, rue Saint-Georges.

Loiret: **Remembrement de la propriété foncière dans la Somme, 1932.**

Langlet: **Cours pratique de Topographie élémentaire.** Vydal Berger-Levrault, Rue Auguste Comte v Paříži 1932.

Duraffourd: **Rapport sur les travaux de triangulation,** poursuivis dans les Etats de Syrie, du Libanon et des Ajouites. K dostání: Secrétariat de la Section de Géodésie, Paris, Rue D'Anjou.

Dr. Gerhard Schramm: **Der vollkommene Gleisbogen.** Vydal Jul. Springer, Berlin 1931. Cena 6 ř. m.

Die preußische Landesvermessung. — Hauptdreiecke, 3. Teil, Berlin 1932. K dostání u fy E. S. Miller u. Sohn, Berlin, SW, Kochstraße 68. Cena 30 ř. m.

Odborná pojednání v časopisech.

Technický obzor, čís. 16. Ing. Mahr K. Fotogrametrie z upoutaného balonu.

Věstník pro vodní hospodářství, čís. 67. Zpráva o VIII. schůzi poradního výboru pro výzkumnictví v oboru zemědělské techniky. (Zde otištěn referát Ing. Oehma o výsledcích výzkumnictví ve scelování).

Mērniecības und Kūlturtechnikas Vēstnesis, čís. 3—6. Ing. Dr. Fr. Mašek, Praha: Volba nejvhodnější kartografické projekce pro Lotyšsko (část I.). Daugulis: Nové mikroskopy. Zizikins: Příklad polygonálního vyrovnávání dle rovnic podmínkových a nepřímého pozorování.

Journal des Géomètres-Experts et Topographes Français. — Čís. 141 (červenec) Schweyer: Remembrement en Alsace-Lorraine. Frost: Précision de la determination d'une direction avec les problèmes de Hansen et de Pothenot. Čís. 142 (srpen). Jarre: Le role de la photogrammétrie dans l'art du géomètre. Ponnès: Le régime fiscal de la Forêt. — Tachéomètre à triple image (de Hugershoff).

Geodezist, č. 5. Zakatov: Diferenciální vyrovnávací metoda. Veselovskij: Traversy při triangulaci III. ř. Smirnov: Určení chyb ozubeného disku automatického dělicího přístroje. Burjak: Malý Quasi-koordinatograf. Sališčev: Hranolový astrolab. Smirnov (překlad): Koeficient roztažívosti invarových drátů. Ananjev: Tacheotransformátor. Věchov: Určení maximální chyby při měření šířky řeky. Felj: Spojitost mezi soudobými triangulacemi a Struve-Tennerovým poledníkem. Seljakov: Z pokusů kazakstanského měření. Dubinin (překlad): Ortografická metoda plastického zobrazení terénu na topografické mapě. Dolgov: Momenty periodických signálů. Čís. 6. Gaušin: Polygonální vyrovnávací metoda triangulačních tahů. Sokolov: Výsledek pozorování bez kontrolního dalekohledu v triangulaci I. ř. Děrběněv: Střední mnoholetá výška hladiny Černého moře u kavkazského pobřeží. Smirnov: Tavistokský teodolit. N. Š.: Topografické práce v Číně.

Geometarski a geodetski glasnik, č. 3. Andonovič: O katastru srbském z r. 1918. Miljanič: O zápisu budov v katastru. — Zpráva o schůzi jugoslávských kolegů (bánovina drávská).

Przegląd mierzniczy, č. 8 (srpen). Sienkiewicz: Úvahy k článku Ing. Dra Kr. Ostrowski-ho, „Teorja i praktyka naszei komasacji". Jachimowski: Vyrovnání polygonů vzhledem na chyby délkové a úhlové (pokrač.).

Zeitschrift für Vermessungswesen. Č. 10. Fensch: Ein Beitrag zur Flächenteilung (a č. 14). Č. 11. Lips: Zur Berechnung 10stelliger Werte des Erdellipsoids. Schopf: Über Eigentums- und Grenzverhältnisse in Reihen und gemauerten Grenzscheidungen in den alten Bauquartieren der Städte (a č. 12, 14, 15 a 16). Č. 12. Dr. Ulbrich: Der Winkelabschlußfehler in Polygonzügen. Č. 13. Grabowski: . . Verwandlung der isometrischen Breite in geographische und Anwendung derselben bei der „stereographischen" Abbildung.... Rohleder: Das Problem der Baulandumlegung. Č. 15. Berndt: Über die neue Versuchsstrecke für Nivellementsfestpunkte des Reichsamts für Landesaufnahme. Zusammenhänge zwischen Grundwasser und Feineinwägung. Schumann: Die Gestaltung der Dreiecke eines Netzes und Brocards Winkel. Č. 16. Gronwald: Die neueren Feineinwägungen der Trigonometrischen Abteilung des Reichsamts für Landesaufnahme. Lüdemann: Die Genauigkeit von Prismentrommeln nach Steinheil-Decher. Dr. H. Müller: 10 Jahre Beirat f. d. Vermessungswesen. —*kr*—

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen. Č. 2. Lego: Feier des 70. Geburtstages des Hofrates Prof. Doležal. Lerner: Die Festschrift Eduard Doležal. Dr. Ulbrich: Grundlagen der Vektorrechnung und ihre Anwendung auf geodätische Probleme. —*kr*—

Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik. Č. 5. Moos: Grundbuch und Vermessung im Kanton Luzern. Berroth: Gravimetrische Feinmessungen zum Zwecke der Erdforschung (a č. 6). Č. 6. Zeller: Aufnahmen mit der Doppelkammer und Folgebildanschluß am Wildautographen (a č. 7). Č. 7. Gruber: De l'équipement photogrammétrique du „Comte Zeppelin" lors de la croisière arctique de 1931 et des méthodes de restitution utilisées pour exploiter la documentation photogrammétrique constituée. Č. 8. Zölly: Geodätische Grundlagen der Vermessungen in Zug und Schwyz (a pokrač.). Albrecht: Flächenberechnung. —*kr*—

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten. Č. 19. Beck: Feinnivellement der Stadt Karlsruhe (a č. 20, 21). Blumenberg: Der estnische Landmesserberuf. Č. 20. Blumenberg: Der lettische Landmesserberuf. Č. 21. Blumenberg: Der italienische Landmesserberuf. Č. 22. Schubert: Neuzeitliche Stadtvermessung mit dem Boßhardt-Zeiss-Tachymeter (a č. 23). Č. 24. Scholze: Die erste Plantagenvermessung in Kamerun. Č. 25. Marx: Stereometrische Formeln und Tafeln bei Reindurchstichen und Rampenanlagen. Č. 26. Schmiedebach: Der städtische Realkredit und seine Rechtsgrundlagen. Č. 27. Fennel: Doppelbild-Tachymeter-Fennel. Č. 28. Strinz: Der Wert des Baulandes und die Wirtschaftlichkeit des Bebauungsplans. Č. 33. Beck: Die wirtschaftliche Bedeutung des städtischen Vermessungswesens. Č. 34. Lüdemann: Die Genauigkeit der Ermittlung der Länge von Meßbändern in der Praxis. Blumenberg: Das schwedische Landmesserpersonal. —*kr*—

Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde. Č. 3. Best: Poznámky k organisaci katastrálního personálu a k úsporám. Klosterboer a Eggers: Několik názorů o polních asistentech. Fennel: Nové mikroskopy. Č. 4. Greve: Výpočet přibližných souřadnic ze Snelliova bodu dle metody Cassiniho. B.: Rozhodnutí o pracovní smlouvě a katastrální zaměstnanci. — Úlohy ze zkoušek katastrálních zeměměřičů.

Zákony, nařízení a normy měřické.

Nové předpisy důlně měřické.

Úpravu důlního měření provedl obecný horní zákon č. 146 ř. z. z 23./5. 1854. Některá jeho ustanovení změnil a doplnil zákon z 23./11. 1927, č. 169 Sb. z. a n.; vládní nařízení k tomuto zákonu bylo vydáno 13./2. 1931 pod č. 29 Sb. z. a n. Nyní vydalo pro zemi

Moravskoslezskou bližší předpisy o důlní mapě báňské hejtmanství v Brně, nařídivši dne 15./6. 1932, č. j. 1745 toto:

1. K čl. 1, bodu 2 a 3 zákona č. 169/27:

a) Důlní mapa budiž doplňována aspoň čtvrtletně; na zadní straně každé mapy je třeba vyznačiti den, do kterého jest doplněna.

b) Obdobně třeba doplňovati povrchovou situaci v důlních mapách nejméně jednou za rok.

c) Snímky map pro revírní báňský úřad buďtež doplňovány jednou za rok, ledaže rev. báň. úřad stanoví podle potřeby od případu k případu lhůty kratší.

d) Pro mapy nově založené stanoví se jednotně měřítko 1 : 1000.

e) Důlní mapy již vyrubaných ložisek, jež jsou pořízeny v jiném měřítku, mohou zůstati nezměněny, dlužno však vyznačiti v nich dodatečně nápadnou barvou síť v nových důlních mapách použitou, s příslušným číselným označením souřadnic, dále čáry katastrálních sekcí s příslušným označením a metrové měřítko. Mimoto musí býti zakreslen a označen šipkou katastrální sever.

2. K § 3, bodu 1 vl. nař. č. 29/31:

a) Vyměřování důlních prostor a povrchové situace připojí se na body čs. jednotné sítě trigonometrické. Kde není dosud takových bodů, dlužno připojiti prozatímně na body dosavadní katastrální triangulace I. nebo II. ř. nejdéle do konce r. 1932. Výjimky povoluje od případu k případu báňské hejtmanství. Pro připojovací měření platí předpisy pro katastrální měřické práce tohoto druhu.

b) Provedení revírní triangulace nařizuje se pouze pro doly revíru ostravsko-karvinského; do triangulace buďtež pojaty a na nejnižším patře trvale označeny středy všech jam. Triangulace budiž provedena nejdéle do konce r. 1933 podle katastrální instrukce triangulační.

c) Ústí všech těžních a větrných jam revíru ostravsko-karvinského a rosického buďtež připojena aspoň na dvě značky státní sítě přesné nivelace; není-li těchto, budiž nivelace navázána aspoň na dva veřejně přístupné body, ležící mimo dosah účinků rubání.

3. K § 3, bodu 2 vl. nař. č. 29/31:

a) Síť a číselné její označení musí býti ve všech mapách jednoho a téhož dolu jednotná a usměrněná podle katastrálního poledníku. Pro počáteční bod závodní souřadnicové soustavy dlužno v mapě uvésti katastrální souřadnice. Strana čtverců pravoúhlé sítě budiž 10 *cm*. Skládá-li se mapa z více listů, třeba je očíslovati a na obalu mapy vyznačiti klad listů.

b) Mapy důlní a povrchové musí býti orientovány souhlasně s mapou katastrální. Výjimky povoluje od případu k případu báňské hejtmanství.

c) K vyznačení podzemní situace budiž užíváno značek obsažených v příloze. Výjimky z používání povoluje báňské hejtmanství od případu k případu.

4. K § 5, bodu 1, vl. nař. č. 29/31:

Pro pořízení nových map, vyhovujících zákonu, anebo k upravení dosavadních důlních map tak, aby vyhověly zákonu, stanoví se lhůta do konce r. 1932. Rev. báň. úřad může prodloužiti od případu k případu tuto lhůtu až do 21. února 1934, bude-li intencím zákona vyhověno prozatím aspoň tím, že majitel dolu přivolí, aby strany mohly nahlédnouti do závodních map.

Předpis druhé věty, odst. 2. *a*) o prozatímním připojení na body dosavadní katastrální triangulace I. nebo II. ř. není jasný. Podotýkám, že by byl po mém soudě v rozporu s § 44 katastr. zák., kdyby se vztahoval na triangulaci rakouského katastru; tu nutno považovati za odbytu 1. lednem 1928. *Štván.*

Označování nových parcelních čísel v geometrických plánech oprávněných úřadů. Podle č. j. 148.942/31-III/6 povolilo min. financí, aby geometrické plány vyhotovené státními úřady (podniky), oprávněnými podle § 51 kat. zákona, byly na žádost těchto úřadů projednány ještě před knihovním řízením místně příslušnými úřady katastrálními, t. j. tak, jak stanoví odst. 3. výnosu min. fin. č. 68.655/30 o plánech pro pozemkovou reformu. — Tutéž záležitost projednává výnos min. spravedlnosti č. 26.655 z 9. června 1932.

Oprávnění k ověřování geometrických plánů, vyhotovených zemským úřadem v Brně bylo min. spravedlnosti přiznáno: Ing. J. Reichelovi a Ing. R. Puhonymu.

Měření na žádost a náklad stran, prováděné katastrál. měř. úřady, doznalo změny novými předpisy, jež obsaženy jsou ve vyhlášce min. financí ze 23. června 1932, vyšlé ve Sbírce zák. a nař. pod číslem 109. Text je tento:

Podle ustanovení § 74 zákona ze dne 16. prosince 1927, č. 177 Sb. z. a n., o poz. katastru a jeho vedení (katastrálního zákona), stanoví min. financí v dohodě s min. veř. prací:

§ 1. Měř. úředník kat. měř. úřadu může vykonati měření na žádost a náklad stran:

a) Za svého úředního pobytu v katastrálním území jen jde-li o drobné měření, t. j. měření malého rozsahu, pro zamýšlené dělení pozemků nebo pro vytyčení držebnostních

hranic za souhlasu zúčastněných držitelů podle kat. mapy nebo podle jiných pomůcek a jen, zbude-li mu po dokončení úředních prací, které je povinen vykonati podle platných předpisů za tohoto svého úředního pobytu, čas z doby na ně rozpočtené.

b) Mimo svůj úřední pobyt v kat. území jen tehdy, bylo-li toto měření povoleno nadřízeným úřadem (§§ 2 a 3).

§ 2. Finanční úřad II. stolice rozhodne o žádostech za měření na náklad stran, které by nevyžadovalo v zemi České nebo Moravskoslezské doby delší dvou dnů, anebo v zemi Slovenské nebo Podkarpatoruské doby delší tří dnů, dovolí-li měření rozsah běžných úředních prací kat. měř. úřadu a nejde-li o měření pro účely úřadu (státního podniku), který má oprávnění podle § 51 kat. zák., v těchto případech:

a) jde-li o podání znaleckého posudku z oboru zeměměřičství na žádost soudu nebo státního úřadu (státního podniku);

b) nemá-li v zemi České nebo Moravskoslezské v měřickém okresu a v zemi Slovenské nebo Podkarpatoruské v soudním okresu sídlo úředně oprávněný civilní geometr (oprávněný zeměměřič), nebo nemůže-li v měřickém, pokud se týče soudním okresu usedlý, úředně oprávněný civilní geometr (oprávněný zeměměřič) ze závažných příčin měření vykonati a jde-li:

aa) o měření potřebné pro vyhotovení geometrického (polohopisného) plánu za účelem zápisu změny v poz. kat. a veř. knihách,

bb) o zamýšlené dělení pozemků, nebo

cc) o vytyčení držebnostních hranic za souhlasu zúčastněných držitelů podle kat. mapy, nebo podle jiných pomůcek.

§ 3. V jiných případech než v §§ 1 a 2 uvedených rozhodne o žádostech za měření na náklad stran min. financí v dohodě s min. veřejných prací.

§ 4. Za měření konaná na žádost a náklad stran zaplatí strana státu (fin. správě):

a) byl-li proto měř. úředník v jednom dnu vzdálen ze svého úřadu,

aa) méně než čtyři hodiny, poplatek 100 Kč (jedno sto Kč),

bb) čtyři hodiny nebo déle, poplatek 200 Kč (dvě stě Kč),

b) náhradu cestovného (bez diet a nocležného) podle platných předpisů,

c) náhradu nákladů vynaložených měřičským úředníkem na dělníky, posly a pod., a na omezníkování hranic.

Jde-li o měření podle § 1, bodu *a*), považuje se při vyúčtování podle odst. 1., bodů *a*) a *b*), za úřad dočasná úřadovna měř. úředníka v příslušném kat. území.

§ 5. Za znalecké posudky [§ 2, bod *a*)] činí poplatek o 50% více, nežli poplatek uvedený v § 4, odst. 1., bodu *a*).

§ 6. Vyhláška tato nabývá účinnosti dnem 15. července 1932.

Týmž dnem pozbývá účinnosti vyhláška ze dne 6. srpna 1928, č. 145 Sb. z. a n.

Zprávy spolkové.

Z Jednoty čs. úř. aut. civilních geometrů. Pracovní výbor Jednoty konal svoji řádnou schůzi v sobotu dne 6. srpna t. r. v Praze.

Kol. Ing. Fürst podal referát o výsledku intervence u ředitelství stát. drah Praha-Jih a v min. železnic ve věci vstupování civ. geometrů na pozemky dráhy, konají-li měření potřebné pro vyhotovení geometrických (polohopisných) plánů, uvedených v §§ 42, 51 a 52 kat. zákona č. 177/27 Sb. z. a nař. Usneseno požádati Inženýrskou komoru, aby podáním na min. železnic se domáhala se zřetelem na § 75 kat. zákona vstupu na pozemky dráhy pro civ. geometry, bez výhrad a bez reversu.

Na žádost kolegů slovenských bylo intervenováno v min. financí proti neoprávněným měřičům, kteří na Slovensku provádějí nejrůznější měřické práce. Potřebná náprava byla v této věci přislíbena a pokoutní měřičové budou na příště okresními úřady přísně stíháni.

Dále bylo jednáno o vyhlášce min. financí č. 109 Sb. zák. a nař. ze dne 23. června 1932. Jelikož Inž. komoře nebyla poskytnuta příležitost k podání posudku o této vyhlášce, usneseno dotázati se prostřednictvím Inž. komory ministerstva financí, z jakého důvodu se tak nestalo.

Ve věci osnovy zákona o dvojí vyděleční činnosti usneseno domáhati se rychlejšího postupu k jeho uzákonění.

Dále projednáván byl návrh slovenských kolegů, aby daňové osvobození novostaveb bylo povoleno jen tehdy, když jest již novostavba zapsána, resp. zakreslena v pozemkové knize a v poz. katastru. Návrh tento se doporučí Pracovní sekci Inženýrské komory v Bratislavě k podání u generálního fin. ředitelství v Bratislavě. Jednota bude příležitostně intervenovati v min. financí za jeho uskutečnění.

V dalším jednání byly vyřízeny interní věci. Za činné členy Jednoty přijati nově 3 členové.

Návrh na vydání kalendáře zeměměřičských inženýrů, přednesený kol. Krejzou, byl projednán a po několika připomínkách schválen. *Inž. Prokůpek.*

Různé.

Náhrady studijních výloh pro zeměměřiče, hlásící se do katastrální služby na Slovensku. Absolvovaným zeměměřičům se dvěmi státními zkouškami ze zeměměřičského inženýrství nebo se státní zkouškou z učebného běhu zeměměřičského, majícím čs. státní příslušnost a ne starším 30 let, kteří se generálnímu finančnímu ředitelství v Bratislavě zvláštním reversem zaváží věnovati se aspoň 6 roků státní měřičské službě u pozemkového katastru na Slovensku a tuto službu na vyzvání skutečně nastoupí, vyplatí toto ředitelství po jednoroční uspokojivé službě 8100 Kč náhrady za studijní výlohy.

Tuto náhradu nemohou však obdržeti osoby, kterým udělilo toto ředitelství studijní stipendium.

Udílení studijních stipendií nových uchazečům, kteří jsou posluchači zeměměřičského inženýrství, je zastaveno.

Dosavadním stipendistům však bude stipendium ponecháno.

Podrobné podmínky o přijetí do služby sdělí generální finanční ředitelství v Bratislavě na nekolkovaný dotaz, jemuž musí býti připojena poštovní známka za 1·30 Kč na odpověď.

Z české vysoké školy technické v Brně. V době od 1. ledna do 31. června 1932 složili druhou státní zkoušku zeměměřičskou pánové: Hrdlovič Felix z Gajdary na Slov., Kotačka Alois z Rudíkova na Mor., Dudík Jos. ze Strážnice na Mor., Tabery Frant. z Lublic v Č., Ledabyl Stanislav z Uhřic na Mor., Čurajev Jiří z Irkutska v Rusku, Cucla Jan z Sedlejova na Mor., Lunga Jindřich z Kyjova na Mor., a to podle výnosu min. školství ze 4. července 1928; dále Stuliglova Tadeáš z Dolní Lomné ve Slez. a Špičák Frant. z Plumlova na Mor. podle přechodných zkušebních předpisů ze 14. července 1928.

Zeměměřičská rada v Německu (Beirat für Vermessungswesen), významná to korporace pro řešení odborných otázek, ukončila v dubnu t. r. desetiletí svého trvání. V té době konala 6 zasedání a řešila otázky jednotného základu geodetických prací, jednotného zpracování map, sjednocení studia zeměměřičského, užitečnosti fotogrametrie; dala popud k opakování magnetických měření na hlavních stanicích a k předměření základen stejným aparátem, k zavedení stejné hranice chyb; sleduje racionalisaci v užití metod měřických, pracuje k jednotné normě pro ohraničení pozemků. Funkce z. r. není lehká, neb v bývalých státech německých je velká různost v zákonných ustanoveních, ale dosažené výsledky v mnohém směru jsou vysoce cenné. Kdy ČSR bude míti zeměměřičskou radu? Budou v ní naše kruhy náležitě zastoupeny?

Nové vojenské mapy. Voj. zeměpisný ústav vydal listy speciální mapy 1 : 75.000 v černé barvě s novým názvoslovím Kunžvart a Trnava, dále se zeleným nátiskem lesů listy Čes. Velenice-Gmünd a Piešťany.

Atlas republiky Československé. V těchto dnech vychází sešit oficiálního Atlasu republiky Československé jako mají jiné státy, na př. Polsko. Dílo vydává Česká akademie věd a umění nákladem Orbisu, za vrchní redakce profesora české techniky Dr. J. Pantoflíčka. Atlas je grafickým monumentálním souhrnem všech dat, týkající se naší vlasti a obsahuje tyto obory: geografii, demografii, zemědělství, průmysl, obchod, peněžnictví, dopravnictví, školství, osvětu, sociální péči a j. Význam Atlasu není však pouze vědecký, nýbrž i praktický a politický. *Ing. Jelínek E.*

Zprávy osobní.

Osobní změny ve stavu měř. úředníků pozem. katastru na Slovensku (červenec a srpen).

I. Za měřické koncipisty byli přijati: Ing. Bohumil Adamec (Nitra), Ing. Josef Fuka (Zvoleň), Ing. Robert Kube (Rimavská Sobota), Ing. Josef Wachtl (Spiš. Nová Ves), Ing. Karel Matuška (Bratislava, nové měření), Ing. Ferd. Pečenka (Trenčín, i. k. v.) a Ing. Václav Kamberský (Prievidza).

II. Měřickými komisaři v 6. plat. stup. jmenováni: Ing. Pavel Trančík (Košice, k. m. u.) a Josef Predáč (Košice i. k. v.).

III. Přeložen byl měřický rada Ing. Karel Kratochvil-Jelínek k inspektorátu kat. měř. v Trenčíně.

IV. Ze služby vystoupil měřický koncipista Ing. Vladimír Jelínek (Prievidza).

Ze zeměměřičské služby u Zem. úřadu v Brně. Na vlastní žádost odešel na odpočinek m. rada Ing. Julius Mátl.

Prof. Dr. V. Láska slavil tyto dny sedmdesátiny svého plodného života.

Dr. Ing. h. c. Suckow, tajný finanční rada, nejvyšší zeměměřičský úředník v Německu byl pruským státním ministerstvem jmenován honorárním profesorem stavebního odboru vysoké školy techn. v Berlíně.

Právo k užívání stavovského označení „Ing." získali kolegové: Fr. O. Nečas v Píšťanech, Jan Novotný v Kamenici n./L. a Jan Starý v Boskovicích.

Za redakci zodpovídá Ing. Jos. Růžička. — Tiskem Polygrafie v Brně.
Nakladatel: Spolek československých zeměměřičů v Praze.