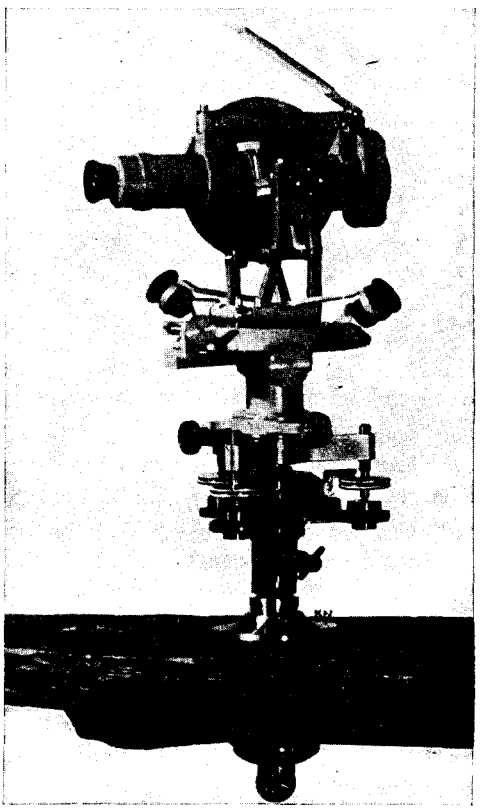
ZEMĚMĚŘIČSKÝ VĚSTNÍK 9
1934
ČASOPIS SPOLKU ČS. ZEMĚMĚŘIČŮ
XXII. ROČNÍK – V BRNĚ 5. listopadu 1934.

Nový důlní theodolit Fričův.

Dr. Fr. Čechura, Příbram.

Profesor Dr. Aug. Semerád dal fě J. & J. Frič popud k výrobě nového typu malého universálního stroje, který podrobil zkoušce výkonnosti ve svém ústavě. Popis přístroje a výsledky laboratorních zkoušek byly uveřejněny [1]).

Nový typ liší se podstatně od starších, přibližně stejně velkých typů Fričových několika zvláštnostmi. Vnitřní zaostřovací čočka se posunuje pastorkem uloženým v klopné ose dalekohledu, takže dalekohled jest trvale utěsněn a má pro téhož pozorovatele stálou délku. Nivelační libela na dalekohledu jest opatřena sklápěcím zrcátkem. Jemný pohyb alhidady i jemný pohyb dalekohledu ve smyslu vertikálním jsou zprostředkovány kruhovými svěracími ustanovkami osovými, které chrání osy před jednostranným tlakem, a drobnoměrnými tečnovými šrouby. Vidlice dalekohledu jest z jednoho kusu. Ložiska pro klopnou osu dalekohledu jsou zhotovena tak pečlivě, že závod zaručuje správnou polohu osy klopné k svislé ose alhidady; proto nemá přístroj pomůcek, které by umožnily zdvíhání nebo snižování jednoho čepu klopné osy.



Obr. 1.

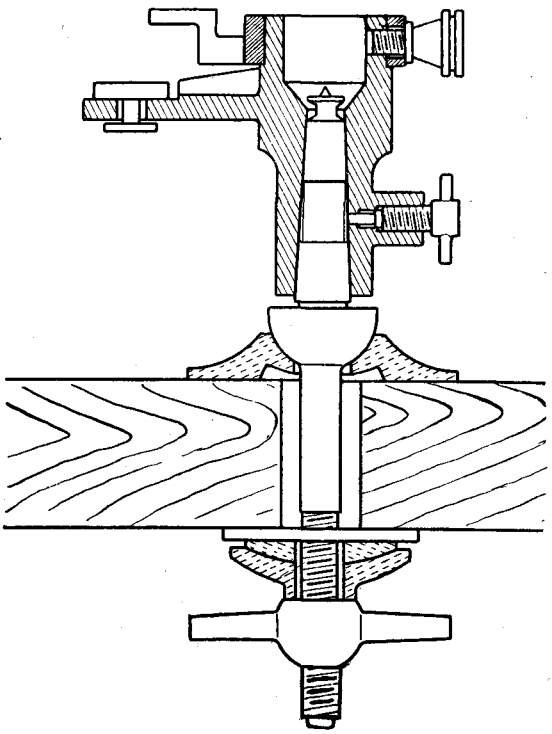
Uspořádání odčítacích pomůcek jest takové, že pozorovatel může po zaměření odečísti jeden nonius horizontálního kruhu i nonius kruhu vertikálního, ev. při nivelaci libelu na dalekohledu, aniž při tom potřebuje měniti místo.

Vertikální kruh má protisměrné dělení $0^0 + 360^0$ na průměru 85 *mm* a jeden nonius, horizontální má průměr 95 *mm* a dva nonie s diferencí 1′; oba kruhy jsou zakryty.

Universální stroj téže konstrukce, avšak s repetiční osou, byl lehce adaptován na důlní theodolit (obr. 1.). Za tím účelem byly vroubkované hlavy stavěcích šroubů umístěny pod rameny třínožky a do třínožky bylo zašroubováno na spodu rotační těleso na způsob freibergské centrační koule.

[1]) Zájmy veřejné služby technické 1933, č. 5., roč. XV.

Pod zemí se staví theodolit na stojan při měření s body trvale zajištěnými ve stropu, po příp. ve spodku důlních staveb nebo na hlavice při měření s body přechodně zajištěnými.



Obr. 2.

Hlavice, které jsem navrhl pro nový důlní theodolit Fričův, se podobají celkem hlavici malé soupravy freibergské, ale přes to se od ní liší podstatně (obr. 2.). Hlavice Fričova má v hořejší části jemně opracovaný čep ve tvaru protáhlého komolého kužele o výšce 50 *mm*. V hořejší základně kužele jest vysoustruhován malý hrot, chráněný as do dvou třetin výšky obrubou mělké jamky před poškozením. Spodní základna kužele splývá s kruhem, který ohraničuje svrchu nákovek, osoustruhovaný hladce do tvaru koule jako u hlavice Köhlerovy. Z koule vychází šroub, jímž se hlavice přitáhne k rozpěře. Aby bylo možno postaviti osu hlavice svisle i tehdy, když rozpěra není vodorovná, zapadá koule hlavice do bronzového kulového ložiska, vyhloubeného v desce o průměru 70 *mm*; deska spočívá na rozpěře. Podložka šroubu, jímž se hlavice utahuje, jest vyhloubena sféricky pro tělísko podobné plankonvexní čočce. Toto tělísko svou rovinou tlačí na mosaznou destičku, která doléhá na spodní plochu rozpěry.

Osa hlavice se urovnává do svislé polohy podle krabicové libely, která jest opatřena dutou, čepu přizpůsobenou tulejkou.

Na urovnanou hlavici se nasadí t. zv. podložka pro theodolit. Mosazná podložka má v ose dutý kužel, zabroušený přesně na čep hlavice; podložka nedosedá na polokouli, nýbrž odstává od ní 1—2 *mm*, aby i po částečném opotřebení dutiny stále doléhala na hlavici a neviklala se na ní. Podložka se přichytí na hlavici svěracím šroubem, jehož jádro tlačí na pérovaný kolíček. V hořejší části podložky jest širší válcová dutina; do ní přesně zapadá rotační těleso na spodku třínožky, čímž se docíluje samočinného dostředění theodolitu na hlavici. Podložka má podobně jako podložka fy Neuhöfer tři plochá ramena pro stavěcí šrouby theodolitu. Jedno rameno má malou pevnou destičku, jejíž rýha, vyhloubená v průměru, směřuje k ose podložky, druhá dvě ramena mají dvě kruhové destičky, opatřené jamkami a pohyblivé v malém okruhu; o tyto destičky se opírají hroty stavěcích šroubů theodolitu. Na podložku shora jest nasazen prstenec, který se dá natáčeti o úhel asi 30°. Z prstence vystupují tři zalomená ramena, která se natočí tak, že ploché konce jejich jsou blízko (asi 1 *mm*) nad hlavami stavěcích šroubů a účinně zajišťují theodolit proti náhodnému spadnutí s podložky. V té poloze se prstenec s rameny zajistí svěracím šroubem.

Popsané zařízení měřické má vyhovovati základnímu požadavku, aby osa hlavice, osa dutiny v podložce, osa centračního

tělesa na třínožce a vertikální točná osa theodolitu po náležitém postavení při měření byly na téže přímce svislé.

Rozhodl jsem se vyzkoušeti celé zařízení v dolech za poměrů, za kterých se ho užívá obvykle k měřickým pracím, vyžadujícím značné přesnosti. Účelem zkoušek bylo hlavně zjistiti, zda se při měření popsaným zařízením vyskytují v pozorovaných úhlech systematické chyby, ev. určiti jejich velikost a vyšetřiti průměrné chyby, které mohou sloužiti za měřítko pro posouzení kvality celého zařízení s hlediska měřického.

K tomu cíli byly proměřovány obrazce, které měly velikost připojovacích čtyřúhelníků úhlových o průměrné délce stran 2·9 *m*. Vrcholy čtyřúhelníků byly po dobu měření zajištěny i vyznačeny měřickými hlavicemi, které byly urovnávány podle libely a ve svislé poloze pozorně pevně utaženy do dřevěných rozpěr, t. j. fošen, které byly spolehlivě upevněny mezi boky chodby.

Byly měřeny dvě skupiny obrazců. Ve skupině *A*, která zahrnovala 8 čtyřúhelníků úplných, byly měřeny na každém stanovisku oba vnitřní úhly čtyřúhelníka i úhel vnější, každý čtyřnásobnou Gaussovou repeticí v obou polohách dalekohledu. Skupina *B* měla 7 obrazců a byly v nich měřeny násobením rovněž vždy tři úhly na každém vrcholu. Postup měření však vzhledem k dřívějším zkušenostem byl upraven tak, že po druhém zaměření na pravý cíl byla podložka na hlavici i se strojem otočena o 180°, limbusovými šrouby byl zaměřen levý cíl a pak byl měřený úhel ještě dvakrát repetován; v druhé poloze dalekohledu byl měřen po každé úhel doplňkový stejným způsobem jako úhel hledaný.

Po propočítání protokolu byly všechny tři úhly na každém stanovisku vyrovnány na 360°. Z odchylek uzávěrů na jednotlivých stanoviskách byla odvozena průměrná chyba úhlového měření pro skupinu *A* i *B*

$$m_{sA} = \pm 4{\cdot}36''$$
$$m_{sB} = \pm 4{\cdot}64''.$$

Z uzávěrů trojúhelníkových vycházejí přibližné hodnoty průměrných chyb úhlových

$$m_{\Delta A} = \pm 5{\cdot}19''$$
$$m_{\Delta B} = \pm 4{\cdot}64''.$$

Vyrovnání jednotlivých obrazců vyrovnávacím počtem podle metody nejmenších čtverců poskytlo pro každý obrazec průměrnou chybu; se zřetelem na všechny obrazce obou skupin byly odvozeny výsledné hodnoty

$$m_{oA} = \pm 6{\cdot}25''$$
$$m_{oB} = \pm 4{\cdot}66''.$$

Řady chyb v uzávěrech úhlových na stanoviskách i řady chyb v uzávěrech trojúhelníkových mají ráz chyb skutečných; mají vyhovovati zákonu Gaussovu o výskytu nevyhnutelných nahodilých chyb v pozorování, vyhovují-li mu pozorování jednotlivých úhlů. Řady chyb byly proto zkoumány podle různých kriterií [2]) frekvenčními křivkami, kriteriem Abbeho a p., zda mají povahu chyb nahodilých. Ukázalo se, že chyby v uzávěrech trojúhelníků skupiny *A* jsou zatíženy chybami systematickými, chyby v uzávěrech trojúhelníků skupiny *B* mají ráz chyb nahodilých. Chyby v uzávěrech úhlových na stanoviskách mají v obou skupinách charakter nevyhnutelných nahodilých chyb v pozorování.

Průměrná chyba $m_{sA} = \pm 4{\cdot}36''$ udává čistou průměrnou chybu úhlu, měřeného čtyřnásobnou repeticí Gaussovou v obou polohách dalekohledu Fri-

[2]) R. F. Helmert: Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate, 1907, str. 333.

čovým novým důlním theodolitem. Tato chyba jest způsobena pouze nahodilými chybami v zaměření a v odčítání při nezměněné poloze theodolitu v době měření.

Rozdíl v hodnotách m_{sA} a m_{oA} dokazuje, že úhlová pozorování obrazců A jsou zatížena systematickou chybou. Průměrná chyba obrazců skupiny B m_{oB} jest značně menší než m_{oA} a zmenšení bylo docíleno natáčením podložky o 180°; jest proto na snadě závěr, že systematická chyba byla způsobena výstředností vertikální točné osy přístroje proti ose hlavice.

Průměrné chyby úhlového měření v obrazcích skupiny B jsou stejně veliké

$$m_{sB} = m_{\Delta B} = m_{oB}.$$

Velikostí liší se tyto chyby poněkud od průměrné chyby m_{sA}. Rozdíl jest vyvolán chybou z nahodilé excentricity, která má svůj původ v tom, že otáčení podložky se neděje přesně o 180° a že svěrací šroub podložky se neutáhne v obou polohách matematicky stejně. Z rozdílu průměrných chyb m_{sA} a m_{oB} byla se zřetelem na průměrné rozměry obrazců, na postup při měření i na způsob signalisace vypočtena průměrná nahodilá excentricita hodnotou

$$m_e = \pm 0{\cdot}045\ mm.$$

Průměrná chyba v jednom odečtení na noniu, který má nonickou diferenci 1′, byla odvozena

$$\beta = \pm 17{\cdot}9''.$$

Výsledky, docílené praktickými zkouškami nového Fričova theodolitu a příslušných pomůcek lze označiti za velmi dobré. Oprávněnost tohoto tvrzení vysvitne jasně, porovnáme-li výsledky, docílené novým theodolitem Fričovým s výsledky, jichž bylo docíleno při vyšetřování malého t. zv. kapesního theodolitu firmy Hildebrand a t. zv. malé soupravy freibergské[3]).

Průměrné chyby, uvedené v tabulce, byly odvozeny z dat, získaných stejnými postupy při zkouškách, které byly vykonány za stejných okolností, a stejnými postupy při výpočtech. Sloupec H obsahuje údaje, týkající se přístrojů Hildebrandových, sloupec F se týká theodolitu a pomůcek Fričových.

Prům. chyba	H	F
m_{oA}	$\pm 14{\cdot}4''$	$\pm 6{\cdot}51''$
m_{oB}	$\pm 7{\cdot}5''$	$\pm 4{\cdot}66''$
m_{sA}	$\pm 4{\cdot}5''$	$\pm 4{\cdot}36''$
m_{sB}	$\pm 6{\cdot}5''$	$\pm 4{\cdot}64''$
m_e	$\pm 0{\cdot}13\ mm$	$\pm 0{\cdot}045\ mm$
β	$\pm 18{\cdot}9''$	$\pm 17{\cdot}9''$

Z této sestavy výsledků zkoušek vyplývá zřejmě, že souprava Fričova předčí soupravu freibergskou, neboť průměrné chyby v sloupci F jsou vesměs menší než v sloupci H.

Průměrná chyba úhlového měření z uzávěrů na stanovisku m_{sA} jest u theodolitu Fričova menší o 0·14″, chyba v odečtení na noniu o 1″; souvisí to patrně s tím, že průměr horizontálního kruhu u Fričova stroje jest o 15 *mm* větší. Stupnice Hildebrandových theodolitů jsou všeobecně uznávány za velmi dobré; z praktických zkoušek vyplývá, že stupnice nového Fričova theodolitu noniového jim nezadává.

Pozoruhodná jest ve sloupci F skvělá shoda hodnot m_{sB} a m_{oB}. Tytéž chyby v sloupci H se liší o 1·0″, kterýžto rozdíl nebylo možno vysvětliti.

[3]) Dr. Fr. Čechura: Připojovací čtyřúhelník úhlový. Hornický věstník, 1928. Referát v Zeměměřičském věstníku 1928, str. 336.

Nejnápadnější rozdíl jeví se v hodnotě nahodilé excentricity m_e, která u soupravy Hildebrandovy jest přibližně třikrát tak velká jako u soupravy Fričovy. S tím souvisí, že chyby m_{oB} a m_{sB} se liší o 3·0″ a 2·0″ od chyby m_{sA} u soupravy Hildebrandovy, kdežto u Fričovy aparatury jen o ca. 0·3″.

Nový theodolit Fričův jest poněkud těžší (váží 3·2 *kg*) a větší než kapesní theodolit Hildebrandův — váží 1·8 *kg* — nebo malý theodolit Morinův — váží 2·0 *kg* —; zato jest ve všech svých částech silněji stavěn. Solidnost konstrukce jistě vyváží problematickou výhodu úspory 1·2—1·4 *kg* na váze a 2 *cm* na výšce.

Při náležitém odborném zacházení lze novým Fričovým důlním theodolitem docíliti takových výsledků, které plně uspokojují požadavky praxe i při pracích odpovědných, jež na výkon stroje i schopnost měřiče kladou největší nároky. Stroj Fričův nám může nahraditi plně zahraniční výrobky přibližně stejné velikosti.

Doufejme, že firma Frič doplní popsané pomůcky také vhodnými signály a konsolami, jichž se užívá s oblibou při polygonálním měření v dolech a vytvoří úplnou soupravu pro důlní měření; základy k ní položené jsou slibné a opravňují k největším nadějím.

Résumé: Le nouveau théodolite des mines de la maison J. & J. Frič Prague. Maison J. & J. Frič a construit un nouveau théodolite des mines et les dispositifs divers (des pièces verticals conoides, une plate-form) rendant possible un centrage automatic du théodolite dans les sommets d'une polygonale, pendant le levé souterrain. Les appareils étaient soummis à des épreuves detaillées dans les mines à des circonstances à les quelles on les utilise en général dans la pratique téchnique.

On a examiné aux points de vue differants les valeurs résultantes des mesures, en tenant compte des erreurs accidentelles et systématiques. Lés résultats des recherches documentent la qualité supérieure des nouveaux instruments de la Maison Frič.

V. mezinárodní zeměměřičský kongres v Londýně.

Ve dnech 18.—21. července t. r. konal se v Londýně V. mezinárodní zeměměřičský kongres pořádaný Mezinárodním svazem zeměměřičů. Pořadatelem byla anglická organisace zeměměřičů „Chartered Surveyors Institution".

Na kongresu bylo zastoupeno celkem 21 států s více jak 300 delegáty. Československo zastoupeno bylo čtyřčlennou delegací, a to pp.: prof. Ing. J. Petříkem, prof. čes. vys. školy technické v Praze, Ing. V. Kolomazníkem, měř. radou za min. financí, Ing. E. Faltusem, civ. geom. z Brna za Inž. komoru a Jednotu čs. úř. aut. civ. geometrů, a Ing. Jar. Pudrem, měř. radou za hl. m. Prahu.

Cestou do Londýna zastavila se čs. delegace v Paříži, aby prohlédla si na pozvání prof. R. Dangera ústav pro generální nivelaci Francie (Nivelement géneral de la France), jakož i reprodukční ústav kat. map v St. Germaine. Spolu s čs. delegací zúčastnila se těchto prohlídek delegace jihoslovanská, polská, litevská, švédská, italská a francouzská. Kolegové francouzští ukázali se nejenom dobrými hostiteli, ale i dobrými odborníky.

Vlastní sjezdové jednání započalo ve středu dne 18. července v Londýně, v hodinách odpoledních a to společnou schůzí všech delegátů, na které zvolen v prvé řadě předseda a gen. tajemník kongresu (colonel H. C. Cole a major A. H. Killick) a předsedové jednotlivých komisí. Dále projednala tato schůze zprávu pokladní, revisi stanov, jakož i různé zprávy přednesené gen. sekretářem kongresu.

Většina schůzí (komise) konala se v budově Chartered Surveyors Institution, nebo v blízkých budovách civ. inženýrů a strojních inženýrů („Institution of civil Engineers" — „Institution of mechanical Engineers").

Týž den večer byli delegáti všech národností přijati v Lancaster House, ministrem veř. prací, jménem anglické vlády.

Oficielní zahájení kongresu stalo se teprve druhý den ve čtvrtek dopoledne v budově londýnského County Council Hallu, kde pozdravil sjezd lord Snell, president rady londýnského hrabství, a kde vlastní otevření kongresu učinil ministr zdravotnictví Hilton Young, který zároveň pronesl přednášku „o výstavbě domu a měst".

Poté učiněn projev I. S. Roupcinským, čestným předsedou „Mezinárodního svazu zeměměřičů", prof. R. Dangerem, čestným místopředsedou, a A. Arnoldem, předsedou anglické organisace.

Posledním bodem byla pak volba předsednictva Mezinárodního svazu zeměměřičů pro příští čtyřletí. Zvoleni následující pánové: předsedou col. H. C. Cole (Angličan), místopředsedy E. Fantí

(Ital) a pluk. L. Surmacki (Polák), gen. sekretářem zvolen major A. H. Killick (Angličan) a pokladníkem Ch. Gott (Angličan).

V tomto shromáždění byl přečten holdovací telegram zaslaný J. V. anglickému králi a jeho odpověď, kteréžto telegramy byly přijaty celým shromážděním bouřlivým potleskem.

Doba polední byla věnována formálnímu ustavení všech technických komisí. Odpolední čas byl pak věnován okružní jízdě Londýnem. Celý třetí den kongresu (20. července) věnován byl jednání technických komisí.

Večer, na pozvání londýnského Lord Mayora, zúčastnili se delegáti koncertu a plesu v Guilhallu (zasedací síň londýnské městské rady). Tohoto večera zúčastnil se i princ Jiří.

V sobotu dne 21. července skončeno během dopoledních hodin zasedání všech komisí. V 11 hodin dopoledne pak zahájeno závěrečné shromáždění v budově „Chartered Surveyors Institution", ve kterém předneseny všechny zprávy z jednotlivých komisí a příslušné resoluce.

Odpoledne zakončen sjezd Garden-Party v zámeckém parku Hampton Court, kde všechny přítomné delegáty upoutala svým vystoupením vojenská kapela královské skotské gardy.

Při této příležitosti utuženy navázané styky s cizími delegáty.

Vlastní sjezdové jednání rozděleno bylo na šest komisí, které, jak jsem se vpředu článku zmínil, konaly svoje schůze po více jako plné dva dny. Československá delegace zúčastnila se práce ve čtyrech komisích.

První komise byla „Zeměměřič a pozemkový majetek". Zde jednáno o správě a odhadu pozemků, odvodnění, pachtu, o vlivu světové krise na hodnocení majetku, o plánu měst atd.

Druhá komise jednala o pozemkové knize, t. j. o vyhlídkách na založení mezinárodní pozemkové knihy, rozdělování velkých hospodářských majetků atd.

Třetí komise zabývala se thematem „Methody a přístroje praktického měření". Zde předneseny referáty pojednávající o měření Vel. Britanie, o leteckém měření a konečně o nejnovějších vynálezech.

Čtvrtá komise — „Povolání měřiče budov", byla pro českosl. delegáta novinkou. Škoda, že referáty dostaly se do rukou delegáta až při příjezdu do Londýna. V této komisi jednalo se o definici povolání a jeho činnosti, jakož i předneseny v několika referátech návody k měření a k odhadu stavebních prací. Pak byla přednesena různá přirovnání předválečných a poválečných cen.

Pátá komise pojednávala o vzdělání zeměměřičů.

Šestá komise byla vlastně podkomisí komise předcházející, kde mladší generace zeměměřičů (do 30 let) jednala o vzdělání zeměměřičů v různých státech, jakož i kde projednávány různé otázky se stanoviska mladší generace zeměměřičské.

Po celý čas kongresu byla otevřena v budově „Institution of civil Engineers" výstava katastrálních map všech zemí.

Jednací řečí kongresu byla řeč anglická, francouzská a německá. Bylo by si přáti, aby slovanští národové uplatňovali na příštím sjezdě, nebo na nejbližší schůzi permanentního výboru, aby další jednací řečí byla některá slovanská řeč.

Konče stručný tento referát, vzdávám upřímný dík francouzským kolegům v čele s prof. R. Dangerem, kteří zasloužili se o příjemný pobyt v Paříži, jakož i kolegům anglickým, kteří po celou dobu kongresu byli nejenom dobrými rádci, ale i příjemnými hostiteli. Těm všem patří náš upřímný dík! Rovněž nutno zde vzpomenouti tiskového ataché čs. legace v Londýně, p. Hyky, který věnoval svůj volný čas čs. delegaci.

Po skončení sjezdu rozjela se čs. delegace různými směry do vlastí s přáním, aby tento sjezd přinesl ty nejlepší výsledky do budoucna*). *Ing. Jar. Pudr.*

Nahradí přesná polygonometrie podle prof. V. V. Danilova trigonometrické sítě nižších řádů?

A. Štván a Č. Jurek.

Zdá se, že budování trigonometrických sítí nižších řádů dozná asi v nedaleké budoucnosti určitých principielních změn. Příčina, proč se o ně usiluje, neleží snad v malé přesnosti bodů určovaných dosavadním způsobem, jako spíše v nákladnosti signalisačních staveb, v pomalejším pracovním tempu a v nemožnosti určiti vždy bod řádným způsobem tam, kde je ho třeba. Na takové snahy a nápory zvrátiti vžitou organisaci (Bastl, Förstner, Weigel) byli naši čtenáři již upozorněni, byť i jen letmo, v posledních ročnících Z. V. Nyní bychom je rádi seznámili — ovšem, zase jen stručně — s novinkou ruského zpracování, o níž lze míti za to, že je pevněji založena a co hlavní, že je již i částečně vyzkoušena prakticky. Příští léta teprve ukáží, osvědčí-li se novinka, či zapadne-li bez odezvy, jako tak mnohá v životě vůbec a v geodesii zvlášť.

Rozlehlé, geodeticky dosud jen nepatrně zpracované území sovětského Ruska poskytuje odborníkům vhodnou příležitost, aby se uplatnili. Uváží-li se, že jen topografických přesnějších map chybí tu na 94% plochy a že k zdolání základní úlohy mapovací

---

*) Referáty z jednotlivých komisí budou předneseny jednotlivými čs. delegáty na členské schůzi „Spolku čs. zeměměřičů" dne 15. listopadu v budově S. I. A. v Praze. (Viz insertní část.)

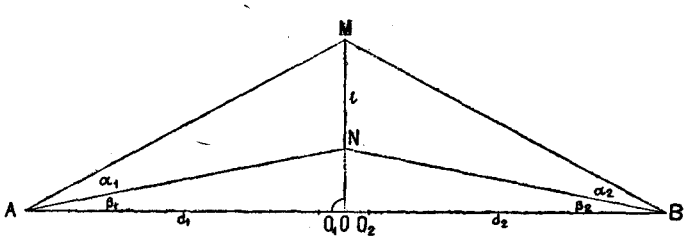
obvyklými metodami bylo by potřebí podle dnešního stavu věcí nejméně sto let, je zřejmo, že stojí za pokus vyzkoušeti každou novinku, která práci může urychliti nebo zlevniti.

Rychlý a levný způsob, jak opatřiti základní mapy, poskytuje na př. letecká fotogrametrie. Ale ani tato metoda nemůže postrádati sítě pevných bodů, určených buď trigonometricky nebo polygonometricky, a tak půjde vždy o to, jak pokrýti rozsáhlé teritorium dostatečným počtem pevných bodů. Základní triangulace, započatá v Rusku v r. 1924, má se v evropské části ukončiti během 20 let. A pak by tedy bylo třeba doplniti ji sítěmi II. a III. řádu.

Očekávaný pomalý chod těchto prací a velký signalisační náklad v doplňovacích sítích v ruské rovině stepní nebo zalesněné vedl prof. Danilova, šéfa geod. sekce ústavu pro geodesii a kartografii, k úvaze, zdali by bylo možno rozvinouti se ze sítě I. řádu ihned polygonometricky, když by se podařilo urychliti přesné měření délek. Strany pořadů, dlouhé asi 5 *km* a rozložené v úseky po 1 *km*, změřily by se nepřímo použitím invarových drátů délky 24 *m* a vrcholové úhly pořadů přímým obvyklým měřením se zvýšenou přesností. Svoji studii uveřejnil na 65 stranách Sborníku kubánského zemědělského ústavu v r. 1929 a poté ji prakticky vyzkoušel *). Myšlenka navazovati topografické práce na síť bodů, určených měřením délek, pochází vlastně z Ameriky. Území Spojených států i Kanady je rozděleno poledníky a rovnoběžkami na sférické lichoběžníky o stranách 20 chainů (t. j. 402·3 *m*), jež se proměřují přímo. Ing. Gast při zakládání sítě v Argentině předložil již metodu paralaktické polygonometrie, při které pro výpočet strany pořadu (asi 5 *km*) měřil na jednom konci krátkou základnu, přilehlou a kolmou k straně pořadu, 96 metrovým ocelovým pásmem při zatížení 15 *kg* a paralaktický úhel s přesností 1″ z 10 skupin.

Vyšetřiti přesnou vzdálenost mezi dvěma body na zemském povrchu patří k obtížným měřickým pracím. Pojem „přesná vzdálenost“ nelze brátí ovšem doslova; míní se tím jen dosažení určité nejzazší hranice přesnosti, kterou věda čas od času posunuje podle toho, jak se zdokonalují měřidla nebo měřické metody. Přímá přesná měření délek konala se do konce minulého století tuhými základnovými přístroji s klínem, noniem nebo drobnohledy. Tyto poněkud těžkopádné přístroje jsou v posledních desítiletích zatlačovány měřidly invarovými z pružné slitiny oceli a niklu ve tvaru drátů Jäderina-Guillauma. Měření nepřímá, dálkoměrná, jsou v podstatě založena na pevném paralaktickém úhlu a proměnlivém úseku na lati anebo naopak. Při tom lať může míti polohu svislou nebo vodorovnou; svislá lať dává výsledky méně jisté než lať vodorovná následkem refrakčního zjevu v ovzduší, jenž je velmi proměnlivý ve svislém směru.

Metoda Danilovova je obdobou nepřímého měření délek s proměnlivým úhlem a pevnou základnou ve vodorovné poloze. Podstata je tato:



Obr. 1.

Abychom určili vzdálenost (délku) d mezi body A a B (obr. 1), napneme někde uprostřed délky a kolmo k ní v bodě O na zvláštních stojanech a s obvyklým zatížením invarový drát ve vodorovné poloze o známé délce $\overline{MN} = l$ a změříme-li s největší dosažitelnou přesností horizontální úhly α a β, bylo by

$$d = d_1 + d_2 = \Sigma l \,.\, \frac{\operatorname{cotg}\alpha - \operatorname{tg}\beta}{1 + \operatorname{tg}^2\beta}. \qquad (1)$$

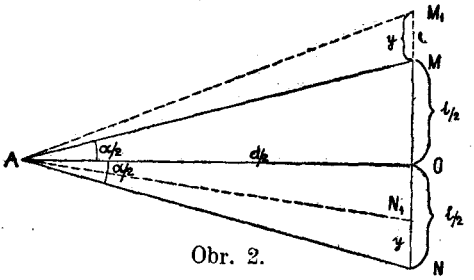
Jednodušší případ nastane, bude-li bod N ležeti v základně $\overline{AB}$; pak

$\beta = 0$ a $$d = \Sigma l \,.\, \operatorname{cotg}\alpha; \qquad (2)$$

*) Uvedená publikace nebude asi u nás na knižním trhu ke koupi. Má ji Ústřední zemědělská knihovna Č. A. Z. v Praze XII., Slezská 7, se značkou II C. 952; je psána rusky. O Danilovově metodě psal také, pokud víme, prof. Ing. Sopocko v ruském časopise Geodezist č. 8/1929, v ruském časopise Techničeskij bjulleten 1929 a ve francouzském Journal d. g. exp. č. 112 z r. 1930 a č. 156 z r. 1933. Prof. Danilov psal o vyhlídkách metody v Geodezistu č. 10/1931 a v r. 1932 vydal v Moskvě další knihu s úplnou studií ve Zprávách ústavu pro geodesii a kartografii. Nyní prý se chystá další uveřejnění výsledků z let 1932-33.

konečně může býti drát symetrický k $\overline{AB}$ (obr. 2) a pak

$$d = \Sigma \frac{l}{2} . \operatorname{cotg} \frac{\alpha}{2}. \tag{3}$$



Obr. 2.

Z tohoto vzorce činí pak D. další vývody teoretické; všimněme si jich. Závislost délky d_1 na úhlové chybě $\triangle \alpha_1$ pro případ, že je drát k délce symetrický, lze odvodit diferencováním rovnice (3) podle α_1. Chyba bude

$$\Delta d_1 = \frac{l . \Delta \alpha_1}{4 . \sin^2 \frac{\alpha_1}{2}}.$$

Pro malý úhel, na př. $\alpha_1 = 2^0 45'$ (při $d_1 = 500\ m$ a $l = 24\ m$) možno položit za

$$\sin \frac{\alpha_1}{2} = \frac{l}{2 d_1},$$

takže absolutní chyba

$$\Delta d_1 = \frac{d_1^2}{l . \rho''} . \Delta \alpha_1'' \tag{4}$$

nebo relativně

$$\frac{\Delta d_1}{d_1} = \frac{d_1}{l . \rho''} . \Delta \alpha_1''. \tag{4a}$$

Tento známý vzorec ukazuje, že relativní chyba měřené vzdálenosti je přímo závislá na její délce d a na velikosti chyby paralaktického úhlu, nepřímo pak na délce drátu. Pro celou délku d je relativní chyba

$$\frac{\Delta d}{d} = \frac{d . \Delta \alpha''}{l . \rho''} . \sqrt{2}. \tag{4b}$$

Pro praxi navrhuje D. opakovati měření v bodě O postupně dvěma dráty na jedné dvojici stojanů; z takového dvojího měření úhlu bude relativní chyba v měřené délce $\sqrt{2}$-krát menší. Pro hlavní pořady navrhuje opakovati měření šestkrát vždy třemi dráty v bodech 0_1 a 0_2, vzdálených od sebe asi 5 m. (Pokračování. — A suivre.)

Skúsenosti pri rekognoskácii pôvodných trigonometrických bodov na Slovensku.

Ing. R. Kube, mer. kom., Rim. Sobota.

V lete 1932 a 1933 rekognoskoval som — v začiatku sám a potom s troma prídelenými mernickými úradnikmi — v ca. 70 katastrálnych územiach Rimavská-Sobotského a Lučeneckého merníckeho okresu pôvodné trigonometrické body, ktoré boly určené a v stereografickom zobrazení vypočítané v rokoch 1860—1867.

Pôvodné trigonometrické body sú skoro jedine spoľahlivé pevné body pre reambuláciu alebo zameranie väčších plôch na Slovensku. Nakoľko ešte mnoho rokov bude trvať, kým tieto vo všetkých obciach budú riadne stabilisované a popisané, bude ešte často treba, aby civilný geometr alebo mernícky úradník si sám vytýčil pôvodné trigonometrické body. Z toho dôvodu nepovažujem za zbytočné napísať praktické skúsenosti týchto prác.

Pri našich rekognoskačných prácach mali sme do činenia s troma druhmi pôvodných trigonometrických bodov:

1. Trigonometrické body s prírodzenou trvalou stabilisáciou (veže kostolov atď.).
2. Trigonometrické body viac alebo menej stabilisované v zemi, ale bez povrchovej značky.
3. Stromové signály.

Rekognoskácia prvej skupiny obmedzila sa na kontrolu, či bod nebol porušený od doby určenia a popis terajšieho stavu. Stromové signály boly asi postavené centricky na strome, takže stabilisácia nebola možná. Aspoň sme vždy pri stromových signáloch museli konštatovať, že po stabilisácii není stopy. Napriek tomu sme pri trigonometrických bodoch, ktoré neboly výslovne úvedené ako stromové signály, aj keď stabilisácia nebola úvedená vo výpisu z triangulačných operátov, obyčajne našli nejaké isté stopy bodu.

Ťažkosti alebo zvláštnosti pri rekognoskácii 1. a 3. druhu trigonometrických bodov nebolo a v následujucích bude len reč o trig. bodoch skupiny druhej.

Ako pomôcky k rekognoskácii mali sme k disposicii:

1. Fundamentálne listy trigonometrických bodov.
2. Výpisy z triang. operátov.
3. Príručné (a orig.) mapy.
4. Specialky 1 : 75.000.

Z toho sú najdôležitejšie spoľahlivé súradnice trigonometrických bodov. Najlepší prehľad tých súradníc a položenia trig. bodov dajú fundamentálne listy. Ale doporučuje sa udanie hodnot súradníc kontrolovať výpisom z triang. operátov, alebo odpichnutím z originálnej mapy. V nekoľko prípadoch sme našli chyby vo fundamentálnych listoch. O údaniach o spôsobe stabilisácie a o pôvodnom miestopise z výpisov z triang. operátov ešte prehovorím.

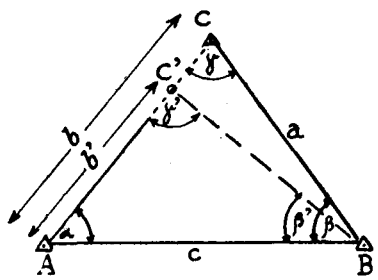
Indikačné mapy nám slúžily skoro jedine len k orientácii. Do aké miery sa nám podarilo vytýčiť trig. body dľa mapy, o tom napíšem nižšie. Velmi dobré pre orientáciu sú specialky, jesli do nich zakreslíme najprv sieť sekčných listov (dľa trig. bodov, ktoré sú zákreslené v mape, ako kostoly, trig. body vyššieho rádu atď.) a potom trigonometrické body. Pomocné body sa dajú týmto spôsobom v prírode určiť na ca. 100 *m*. V rozsiahlých lesoch, kde indikačné mapy obyčajné nemajú detailu, je často jednoduchšie približnú polohu trig. bodu určiť specialkou ako indikačnou mapou. Ešte lepšie k tomuto účelu by bola topografická mapa 1 : 25.000.

Vytýčenie trigonometrických bodov dľa mapy alebo dľa orig. mier, udaných vo výpisoch z triang. operátov, je obyčajne velmi ťažké. Zaujimavé je, že aj v takých prípadoch, kde i kontrolné miery dosvedčily správnost vytýčenia, hľadaný bod bol áž o nekoľko metrov vzdialený od správneho miesta. Tento fakt bol nesporne pozorovaný v mnohých prípadoch aj jinými mernickymi úradníkmi. Já si to vysvetlujem tým, že behom tých ca. 70 rokov od založenia povodnej trigonometrickej siete, často celé skupiny pozemkov zmenily v jednom smere hranice. Súvisí to s onou zvláštnosťou držebnostných pomerov na Slovensku, že držiteľ vždy kladie váhu len na to, aby mu bola zachovaná veľkosť svojej plochy, i keď držebnostné hranice sú zmenené. Z toho dôvodu je obyčajne účelnejšie trigonometrické body vytýčiť strojom.

Zásada pri vytyčovaní strojom je, aby sa zabránilo zbytočným cestám a aby signalisácia bola čo najjednoduchšia. Spôsob práce sa musí prispôsobiť terénu a možnému rozhľadu.

Pri otvorenom terénu s dobrým rozhľadom sa najlepšie osvedčil následujúci spôsob vytýčenia:

V bodu A sa postaví stroj a vytýči sa smer na hľadaný bod C. Výpočet úhlu α a strany $\overline{AC}$ sa robí v tom čase, kým robotník dojde na už z mapy približné známe miesto C. Potom zameranie úhlu γ' v bodu C', výpočet úhlu β' (doplňok na 180), a b'. Vo vzdialenosti b—b' od bodu C na čiare $\overline{AC}$ je hľadaný bod C.



Jestli nový bod je v lese, je najvýhodnejšie v blízkosti si určiť pomocný bod (stromový signál) a z toho bodu potom pôvodný trigonometrický bod.

Jestli je výhľad z blízkosti nového bodu na najmenej tri dané body a vzdialenosti sú väčšie, bude často najúčelnejšie si určiť pomocný bod zpätným pretnutím.

Nakoľko často konfigurácia určujúcich trojúholníkov tých bodov, ktoré práve sú viditelné, je dosť zlá a človek pravidelne zamerá len dva úhly v trojúholníku, je potrebný dobrý, ale pri tom dľa možnosti lahký stroj.

Výkopanie podzemnej značky pôvodných trigonometrických bodov je viac alebo menej obtížné dľa spôsobu a hĺbky stabilisácie bodu. V tom ohľadu sú značné rozdiely v jednotlivých kat. územiach. Často nejaká úmyselná stabilisácia vôbec není, ale aj v týchto prípadoch človek obyčajne najde zbytky podzemnej čiastky dubového signalisačného stĺpu. Pod hladinou spodnej vody sme vo dvoch prípadoch našli celkom zachovalé silné dubové koly aj so spodným krížom. Často sú zbytky, ale velmi malé a už hnilé a je treba velkej opatrnosti, aby človek ich neprehliadol.

Pre centralisáciu je nekedy dôležité zistiť, jestli zbytky dreva sú svislé (zo stĺpu) alebo vodorovné (z priečných klieštin).

Ako iné stabilisačné značky sme našli: ručné klince (velmi často), črepiny škrídiel, hrncov a pod., drevené úhlie a sklo v rôznych hĺbkach od 0·20 až 1·00 *m*.

Najlepšie je na určitom mieste, kde má byť trig. bod, najprv v priemeru ca. 2 *m* zem až na nedotknutú vrstvu celkom odstrániť ostrou lopatou tak, aby spodok jamy bol hladký. Potom obyčajne rozdiel v barve pôdy už ukáže, kde už bolo kopané.

Ohladom presnosti takto obnovených trigonometrických bodov bude len vtedy možno si utvoriť jasný posúdok, až bude priemeraný počet z nich viazaný do jednotnej čs. siete triangulačnej a exaktne vypočítaný. Bolo by zaujimavé, keby niekto, ktorý patričné podklady bude mať k disposici, výsledky úverejnil.

Pre prax každopádne stačí fakt, že (aspoň v kat. mer. úradu v Rim. Sobote) ešte nebolo zistené, že by polygonový tah, zavesený a orientovaný na pôvodné trigonometrické body, nebol zodpovedal platným predpisom z dôvodu nepresnosti pôvodného trigonometrického bodu.

Zprávy odborné.

Nivelační ústav francouzský. Nivelační ústav francouzský (Service du Nivellement Général de la France) slavil v červnu letošního roku padesátileté jubileum svého trvání za předsednictví ministra veř. prací Flandina v nové budově své (Rue Gay Lussac). Ředitel ústavu p. Vignal vzpomenul historie ústavu, p. Deslandres promluvil za Bureau des Longitudes, p. Cot za Service hydrographique de la marine. P. Lallemand — ač churav — dostavil se a vzpomenul svých spolupracovníků, načež promluvil ministr veř. prací p. Flandin. P. Vignal sestavil zprávu[1]) litograficky, která byla účastníkům rozdána. Některá historická data budou zajisté zajímati i naše čtenáře.

První soustavná nivelace Francie a vůbec v Evropě provedena byla Paul Adrien Bourdalouëem v letech 1857 až 1864 v rozloze 15.000 *km*. Bourdalouë získal pověst svou přesnou nivelací, kterou prováděl v r. 1842 na Suezské úžině. Byl tam pověřen revisí práce, kterou v r. 1799 provedl Lepère za Napoleonovy egyptské expedice. Lepère zjistil totiž, že hladina Rudého moře leží za odlivu o 8·12 *m* výše než hladina moře Středozemního. Bourdaloně zjistil jen několik decimetrů. Po návratu do Francie doporučil (r. 1855) ministerstvu veř. prací, aby provedena byla po Francii nivelace vztažená k hladině moře Středozemního v Marseille.

Když ministr Freycinet vypracoval v r. 1878 velký program veřejných prací, svolal meziministerskou komisi, která v letech 1878 až 1885 zpracovávala zásady a mezi ně pojala i novou nivelaci Francie. Komise doporučila v r. 1884 zřízení ústavu nivelačního (Service du Nivellement Général de la France). Vedení ústavu svěřeno panu Lallemandovi, který — 44 let — až do r. 1927, jej vedl. Jako jeho spolupracovníci jsou uváděni Eugène Prévot a Maurice d'Ocagne. Tento ústav provedl za 50 let 150.000 *km* nivelace a osadil 200.000 bodů pevných celkovým nákladem 39 mil. franků.

Mapový materiál v zemi podkarpatoruské a katastrální zákon.

Katastrální zákon a všechny instrukce v poslední době vydané kladou nesporně ohromné požadavky na katastrální mapy. Nelze upříti všem těmto příručkám modernost a velkorysost. Jedná se však o to, jsou-li dnešní katastrální mapy způsobilé k tomu, aby všechna nařízení mohla býti v nich provedena.

Jak známo, dnešní podkarpatoruské mapy vznikly reprodukcí map původních z roku 1865, jež byly reambulací v letech 1906—1912 doplněny a pak mokrou litografickou cestou reprodukovány. Ještě před reprodukcí byly snad doplněny měřením podle XVI. seznamu vložkářské komise. Prohlídka reambulačních polních náčrtů potvrdí, že se reambulace prováděla dosti povrchně. Mapy podlepením plátnem zhadrovatěly a mají samozřejmě velké a nepravidelné srážky. Maďarská evidence nelámala si mnoho hlavu s pozdějšími změnami. Ty byly většinou zakreslovány podle t. zv. vázrajzů, t. j. velmi neumělých náčrtků zhotovených stranami, notáři neb advokáty. V katastrálních mapách se tyto náčrtky zakreslovaly čárkovaně, přibližně podle plochy. Maďarské úřady ovšem nepočítaly s dlouhým trváním těchto map. Byly to vlastně pokusy, vyčkávalo se, jak se další poměry utváří, a správně se začalo s krajem horským, méněcenným. Počítalo se s tím, že s rostoucí praxí se pak ukáží nejlepší cesty a pak, po období snad asi čtyřicetiletém, že bude map použito jako podkladu k novému definitivnímu měření. Byla ovšem snaha, aby katastrální mapa byla aspoň pokud možno věrným obrazem majetkových poměrů. Instituce civilních techniků byla pramálo známa, neboť náklad na samotné smlouvy a převodní poplatky při stálém dělení a parcelování pozemků byl již tak veliký, že další vydání na zeměměřičské práce nebylo majitelům realit snesitelné.

Katastrální zákon z roku 1927 v § 51 však jakékoliv dělení parcel povoluje pouze kat. měř. úřadu neb podle plánů civ. techniků. Poplatky za měření úřední nejsou sice velké, ale měření mohlo by se díti teprve po provedení soudního výroku v kat. operátě. Je však otázka, provede-li dále soud toto rozdělení ohlaš. listem sdělené, což je dosud velmi sporná otázka. Náklad na plány, zhotovené civ. techniky, peněžní potence stran prostě nesnese. Je to patrné z toho, jak málo plánů dochází měř. úřadům. Dochází tu k pře-

[1]) Le Nivellement général de la France. Par Jean Vignal, directeur du Nivellement Général. Paris.

vodům ideálních částí, nastává mnoho spolumajitelů, zmatky v držbě a placení daní, zkrátka celý chaos, o němž zde bylo již napsáno.

Katastrální zákon nařizuje zákres (§ 53) elektr. vedení, melioračních, vodárenských, kanalisačních zařízení, zaplavovaných území, dále všech historických památek, důlních měr a jiných zařízení. Je tu dále otázka, zda měřítko mapy všechny tyto zákresy snese. V dnešním měřítku bude brzy těžko zakresliti všechny dnešní dělby. I v měřítku 1 : 2000 bude za krátký čas, nenastane-li nějaká zákonná změna, kat. mapa podobna šrafované kresbě. V hornatých krajích ve zmenšeném měřítku 1 : 4000 a zvýšené dělbě, způsobené velkou populací, bude i to znázornění, nejméně řečeno — ztíženo.

Jak již dříve bylo řečeno, byly kat. mapy za maďarského režimu aspoň obrázkem skutečnosti držby. V dnešní době se však odchylujeme i od toho obrázku. Dosud se zaměřovaly po celých patnáct roků jenom domy. Zná-li kdo ty dřevěné chaloupky, lehce přenositelné, uzná, že zaměřování těchto „domů" mimo města a bohatší vesnice znešvařilo mapy úplně. Místní trati jsou úplně začervenalé neustálými zákresy, ale je tu ještě jiná velká vada. Naši technici, kteří sem přišli z poměrů úplně cizích, se zde zaučovali. V nedostatku jednotného a záměrného vedení učil se každý na té ubohé katastrální mapě. Co jeden zakreslil, přeměnil druhý. Nebo aspoň plochy změnil. A ohledně zákresů děleb společného majetku, tu teprve nastal chaos. Pozemková kniha přirozeně neprovádí tyto dělby. Se stanoviska právního jsou nemožné, nejen v ohledu na nestejné zatížení a jiné právní závady, ale nedovoluje to dnešní platný maď. knihovní řád, vyžadující právních listin.

Přejaté dědictví jest dosti smutné: Mapy zhadrovatělé, s nestejnou srážkou papíru, znehodnocené nedostatkem zapracovaných sil a nejednotností vedení mají býti podkladem pro další evidenci. Těžko říci, zda a kdy nové zaměření obcí bude v pozdější době provedeno. Při těch zásadních konservativních předpisech nebude to jistě brzy.

A tak je to práce úmorná pro vykonavatele, drahá pro poplatníky, neplodná pro předpis daní, neschopná pro účely veřejnoprávní.

Žádná revise a žádné bezmyšlenkovité fajfkování čísel a měr v mapě ovšem věc nenapraví. Zodpovědní činitelé musí si uvědomiti, že je nutna rychlá zásadní náprava, musí býti potlačeny proudy, řídící se heslem: „po nás ať přijde potopa."

Ing. Frant. Sigmund.

Vliv regulačních a parcelačních plánů na ceny pozemků v nově upravovaných oblastech Velké Prahy. Ing. Ant. Beneš, vrch. měř. rada města Prahy, otiskl ve Věstn4ku hlav. města Prahy, čís. 44 z 1933, pod tímže titulem pro zeměměřiče zajímavý článek, a proto uvádíme jej ve výtahu:

Pozemky zastavitelné jsou zahrnuty do stavebních skupin (bloků). Pro tyto skupiny jsou předepsány různé zastavovací podmínky s omezením zastavitelnosti jak ve směru vodorovném, tak ve směru svislém.

Podle dovoleného způsobu zastavění ve směru vodorovném vznikají skupiny: Pro volné zastavění (domy rodinné, vily), sdružené zastavění souvislé (činž. obchod. domy), tovární objekty, remisy, živnostenské provozovny, veřejné budovy, pomníky, hřiště s tribunami a kiosky, hřbitovy, obřadní síně a pod.

Ve směru svislém jest zastavování řečených skupin omezeno dovolenou výškou stavby, s dovoleným zastavěním stavbami jedno-, dvou-, tří-, čtyř-, pětipatrovými, po případě s podkrovím, suterény atd., v různých skupinách rozmanitě.

Způsob dovolené zastavitelnosti skupiny, jak ve směru vodorovném, tak i ve směru svislém, jest rozhodujícím činitelem pro stavební využití pozemku, pro příští zhodnocení jeho po stránce výnosové a tím přirozeně i přímým regulátorem jeho ceny. Cena pozemku jest tím vyšší, čím výnosnější objekt možno na něm postaviti. Vzniknou tedy regulací stavební skupiny pozemků, jichž ceny jsou navzájem velmi odlišné a jsou úměrny poměru upotřebitelnosti zastavovací, čili příští předpokládané výnosové hodnotě objektů na nich postavených.

Plán parcelační rozdělí každou z těchto různých stavebních skupin na jednotlivá staveniště, parcely. Ceny těchto parcel, položených v jedné stavební skupině, opět nejsou stejné, nýbrž jsou relativně odstupňovány, neboť i při stejné zastavitelnosti rozhodují o ceně parcely ještě další zvláštní okolnosti, zejména výhodnost nebo závadnost parcely.

Výhody i nevýhody parcel mají přímý vliv na jejich cenu, která se zvyšuje nebo snižuje podle místních poměrů o 1/6—1/4—1/3 normálních cen parcel sousedních. Při parcelách pro domy činžovní a obchodní dostupuje toto odstupňování 1/2, mnohdy ještě vyššího koeficientu jak ve snížení, tak i ve zvýšení ceny různě výhodných parcel.

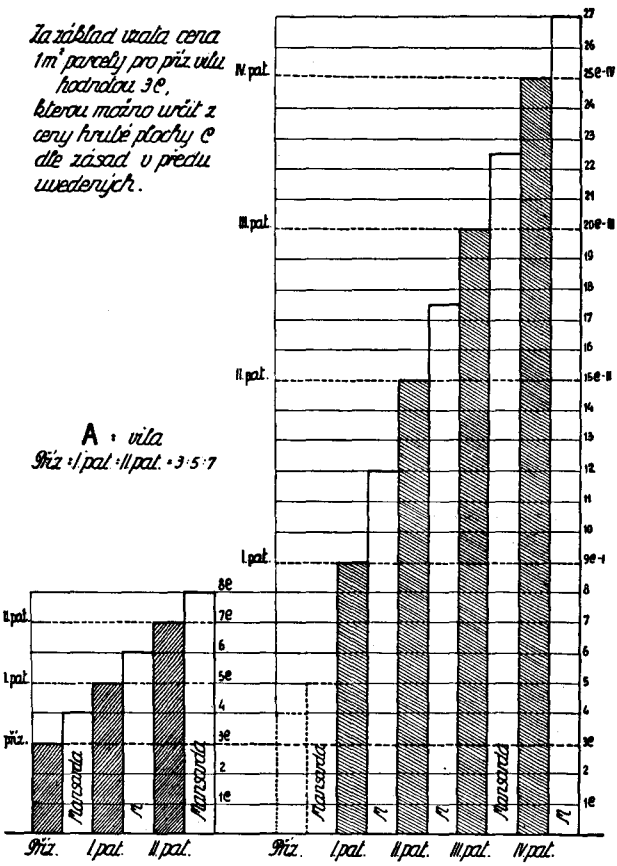
Můžeme tedy říci všeobecně, že regulační plán vytvořuje základní ceny pozemků celých skupin podle přípustné zastavitelnosti ve směru vodorovném i svislém, plán parcelační pak vytvořuje dále v každé skupině ceny relativní jednotlivých parcel, podle jejich zvláštní vhodnosti nebo nevhodnosti.

Oprávněné zvýšení ceny pozemků při změně hrubé plochy na čistou zaviňují vydání se změnou spojená, a sice: Převodní poplatky, výlohy za sepsání smlouvy trhové, zaknihování, provise zprostředkovatelské, řízení parcelační, poplatky parcelační, honorář za plány, vytyčení, ohraničení, dávka z přírůstku hodnoty, interkalar, nahodilé úpravy zemní

atd. Na zdražení čisté plochy má značný vliv bezplatný postup uličních ploch do veřejného statku, neboť plochy tyto dosahují ¼, ⅓, někdy ½ původní plochy hrubé.

Znázorňující poměr ceny 1 m^2 parcely ku počtu pater (podlaží) budovy na ní postavené.

(Činžovní dům. Příz.: I. p.: II: III: IV = —: 9 : 15 : 20 : 25)



Chceme-li určiti cenový poměr pozemků různých stavebních skupin, různě zastavitelných. čili chceme-li posouditi, jak by stoupla cena pozemku, když by místo vilového zastavění bylo dovoleno zastavovati skupinu jiným typem staveb nebo stavbami s větším počtem poschodí, postačí, vyřešíme-li tento poměr pouze mezi jednotlivými parcelami. Poměry cen celých skupin budou přibližně stejné.

K vyznačení cenového poměru parcel zvolíme dva typické vzory: I. Parcela pro zastavění volné (rodinný dům, vila). II. Parcela pro zastavění souvislé (činžovní dům). Z těchto dvou druhů parcel zjistíme poměrné stoupání jejich cen s rostoucí výškou staveb na nich projektovaných. Přízemí, I., II., III., IV., V. poschodí, resp. podlaží.

Ceny parcel ostatních typů stavebních skupin můžeme pak přibližně odvoditi z těchto vzorů podle poměrné zastavitelnosti plochy parcely a podle poměrné příští výnosové hodnoty, zjištěné z celkové plochy všech podlaží budovy, na této parcele projektované.

Tabulka ukazuje, že cena 1 m^2 parcely pro zastavění, volné, vilově A, roste s výškou stavby v poměru 3 : 5 : 7 = přízemí: I. p.: II. p. a pro zastavění souvislé, činžovní dům B, roste v poměru 9 : 15 : 20 : 25 : 29 = I. p.: II. p.: III. p.: IV. p.: V. p. Mansardu možno brátí jako půl patra, rovněž tak suterén.

V některých oblastech ovšem mohou nastati značné odchylky od tohoto průměru. V centru Prahy a oněch částech města, kde regulační poměry jsou ustáleny a ceny usměrněny podle zvláštních místních poměrů, s tímto příměrem cen nevystačíme. Můžeme však naznačeného řešení cenového poměru i zde použíti jako vodítka.

Uvedené hodnoty cenové stačí nám k tomu, aby bylo ukázáno, jak důležitý význam má způsob regulování pozemků pro jich využití a jak rozdílných hodnot cenových možno regulováním pozemků docíliti. Ovšem nutno připomenouti, že při regulování není možno brátí zřetel jen na ohledy výnosové, nýbrž nutno respektovati stránku architektonickou, estetickou, zdravotní, poměry místní a pod. Nelze všude stavěti činžovní domy, nelze všude stavěti jen vily a podobně.

Podle uvedené úvahy možno sestaviti přibližný cenový výpočet regulované oblasti. Takový propočet objasní národohospodářskou stránku regulace ve smyslu cenového zhodnocení regulovaných pozemků. Ohled na tuto stránku vedle zásad ostatních má také svoje oprávnění.

Literární novosti.

Posudky.

Nauka o katastru, I. část. Podle přednášek prof. J. Petříka, 1934. Nákladem Ústřední komise pro vydávání přednášek při Českém vys. učení technickém v Praze a Spolku posluchačů zeměměř. inženýrství s podporou min. školství a nár. osv. Litografované přednášky. Krámská cena 24 Kč.

Autor, který již drahnou řadu let přednáší o katastru na české technice, mohl až nyní přikročiti touto I. části k soustavnému a ucelenému vydání svých přednášek

o československém katastru, neboť teprve katastrálním zákonem z r. 1927 a vydaným návrhem katastrálních instrukcí z let 1932 a 1933 nabyly práce katastrální v našem státě v podstatě jakési stability a možno posluchačům z nich podati ony poznatky, jež budou míti pro ně trvalou cenu. Přednášky mají za úkol seznámiti posluchače s katastrálním operátem, jaký máme dnes v republice. Za tím účelem po krátké historické retrospektivě o vzniku pozemkového katastru v zemích českých obírají se přednášky mapou katastrální v československé republice, tak, jak jsme ji přejali po převratu, jejím vznikem a geodetickým podkladem dosti různorodým v jednotlivých zemích našeho státu, jakož i výčtem a rozborem zákonů a nařízení, jež vztahují se k založení a evidenci map katastrálních. Čtenář nalezne v této stati vývojovou linii našich map katastrálních v různých správních územích, z nichž náš stát vznikl, obrážející se v právních předpisech pro ně postupně vydávaných.

Poněvadž pro posluchače je důležité, aby seznal způsob, jakými metodami a z jakých měřických prvků byl prováděn výpočet výměr, což znamená pochopení pro plošné výkazy a pro dopustné odchylky, zařazuje profesor Petřík do svých přednášek dále stať o měření pozemků, v níž přikládá zvláštní důležitost poukázati posluchači na obtížnost jednoznačného vytýčení-mezníkování pozemku a tím absolutně přesného, chyb prostého určení jeho výměry. Při tom jsou shrnuty všechny předpisy pro mezníkování pozemků. Jednotlivé způsoby výpočtu výměr, ať početní, grafické neb smíšené, jsou podrobně probrány pro mapy vzniklé ze stolového měření i na základě měření polygonálních podle instrukcí z r. 1907 a 1904. Ve zvláštním odstavci je vysvětlen výpočet výměr pro jednotlivý katastr podle návrhu Návodu A z r. 1932. K tomu se nezbytně váže teorie chyb ve výměrách a dopustných odchylek předepsaných instrukcí a při vyšetřování plošném z mapy znalost způsobů, jak určovati plochy vzhledem k srážkám mapovým.

V následujících odstavcích zabývají se vydané přednášky zaměřováním změn při dělbě pozemků, kdež vytčeny jsou různé měřické metody k tomu použité a zvláštní zřetel je vzat na spouštění kolmic, kdež rozbor chybový ukazuje, do jakých mezí a s jakou přesností možno s kolmicemi operovati, dále jsou probrány zásady číslování parcel, jež máme v republice prováděno hodně nejednotně, konečně udržování souhlasu katastrálního operátu se stavem venku v přírodě. Na konec přednášek je zařazen odstavec, týkající se zákonných předpisů o dani pozemkové.

Z obsahu vydaných přednášek patrno, že I. část Nauky o katastru zahrnuje ustanovení technicko-správní, ovšem v přehledných rysech, aby posluchač mohl zvládnouti látku a mohl si učiniti představu o tom, s čím bude celý život pracovati, ať je to státní nebo civilní, železniční nebo městský inženýr.

Přednášky jsou psány ručně, doporučovalo by se však, aby pro příště byly napsány na stroji, čímž by po formální stránce doznaly značného zlepšení. *Fiala.*

Prof. Dr. Al. Tichý: **Fotoletecké zaměření Žabčického školního závodu zemědělského s přihlehlým územím.** (Druhá zpráva.)Rozšířený otisk ze Zprávy Žabčického školního závodu zemědělského za r. 1932. Stran 12 a 3 přílohy.

Referát je pokračováním zprávy, o níž Z. V. psal v čís. 7 z 1933 na str. 119 a 120. Autor z ní uvedl stručně základ fotorestituční metody, maje na zřeteli přístroj Scheinpflug-Kammerův (fotoperspektograf), kterého použil ku převedení snímků ve fotoplán měřítka 1 : 10.000. Základní body pro fotorestituci — autor je jmenuje „vstavné“ body, ač běžnější terminologie česká, uplatňovaná hlavně voj. zeměp. ústavem, označuje je termínem „vlicovací“ body — voleny byly dle kresby dané katastrální mapou, redukovanou do měřítka 1 : 10.000. Dle údaje otištěného na konci pojednání pohybují se chyby od ± 0·1 do ± 0·2 *mm*, což odpovídá 1—2 *m*, tedy dostatečné přesnosti pro plán zmíněného měřítka.

Recensent dovoluje si však podotknouti, že bylo by za účelem hlubšího prozkoumání kvality fotorestituce i přesnosti plánu vhodným, kdyby „vstavné“ body byly vázány novým zaměřením, neboť dle jeho soudu katastrální mapy v tak rozsáhlém území při sekčních čarách vykazují zpravidla značné diference; je tudíž pravdě podobné, že základní body, zvolené pro fotorestituci, mohou vykazovati větší chyby než 1—2 *m*. Věc sama je ovšem více rázu teoretického a dosáhl-li autor výsledků prakticky přijatelných, může — vzhledem na účel práce — jimi býti spokojen. *Dr. Růžička.*

JUDr. Jiří Čistecký: **Vliv stavebních předpisů na hodnotu městských pozemků a bytovou otázku.** — Nákladem Masarykovy akademie práce v komisi knihkupectví Fr. Rivnáče v Praze. Stran 90. Cena Kč 15·—.

Zabývaje se nejprve pojmem bytové otázky, konstatuje autor, že i bytová otázka v době poválečné se projevuje v nedostatku malých, zdravých a levných bytů a že i nyní je významnou příčinou vysokých činží hodnota městských pozemků.

Na hodnotu městských pozemků nejsou — kromě polohy místa a pozemkové spekulace — bez vlivu ani stavební předpisy, uváží-li se, že i městské pozemky podléhají zákonu o nerozmnožitelnosti půdy a že tudíž jejich vylučováním ze zastavění resp. omezením jejich stavební využitelnosti se omezí i možnost ukojení bytové potřeby, projevující se ve stoupání činží.

Měly by proto regulační plány, vykazující určité plochy hodnotných městských pozemků pro plochy nezastavitelné a určující způsob a míru ploch zastavitelných, dbáti

toho, aby regulační úprava nevybočila z mezí opravdových potřeb veřejného zájmu u vědomí, že většina stavebního podnikání je v rukou soukromých, takže od stavbychtivosti soukromoprávní sféry závisí vlastně rychlá realisace regulačního plánu a tedy i rychlé uskutečnění veřejného zájmu, sledovaného regulačním plánem.

Zejména by se měly regulační plány toho vystříhati, aby nepřeceňovaly budoucí stavební vývoj města a neregulovaly území příliš rozsáhlé, což je tím ožehavější, že dnešní praxe některých úřadů správních — opírající se o málo životná a k svízelným hospodářským poměrům samosprávy málo přihlížející rozhodnutí nejvyššího správního soudu — nepřipouští znemožnění neorganického parcelování a zastavování pozemků vzdálených městského centra a nečelí účinně nepříznivým vlivům pozemkové spekulace.

Publikace vidí řešení ve střední cestě, která by vyrovnala vzájemné rozpory mezi sférou veřejnoprávní a soukromoprávní a oslabila tak, ne-li vyloučila, nepříznivé účinky stavebních předpisů na hodnotu městských pozemků a bytovou otázku.

Spisek tento, který formou přístupnou, ale přísně vědeckou, zabývá se nejen vlivem stavebních předpisů na hodnotu městských pozemků, ale celým souborem otázek regulačních a zastavovacích, jak vyplývají z dnešních předpisů stavebních řádů a dnešní judikatury, jest velmi cenným příspěvkem k objasnění řady problémů, z nichž má vyrůsti náš nový stavební řád.

Pro svou časovost a vnitřní hodnotu neměla by tato publikace chyběti v knihovně žádného inženýra ať služby veřejné nebo praxe civilní, který přichází do styku s předpisy stavebních řádů. *Ing. Čt.*

Technika. Lietuvos universiteto technikos fakulteto periodinis Leidinys. (Edition periodique de la faculté technique à l'Université Lithuanienne. Kaunas 1933.) Obsahuje příspěvky a práce profesorů technických z jednotlivých odborů. Kromě toho jsou ke konci zařaděny zprávy z jednotlivých stolic, mezi nimi je též zpráva stolice geodesie prof. S. Dirmantui.

Experimenti di fotogrammetria aerea per la formazione delle mappe del Catasto Italiano. Direzione generale del Catasto e dei Servizi technici. Roma 1934. Je to brožura, věnovaná 5. mezinárodnímu kongresu zeměměřičskému v Londýně. Italské ředitelství katastru popisuje výsledky pokusů pro sestrojení katastrálních map leteckou fotogrametrií. Chtělo zjistiti metodicky vhodnost a hospodárnost letecké fotogrametrie pro své potřeby. Pokusy konají se na území asi 44.400 *ha*. K tomu cíli uzavřeny smlouvy se dvěma společnostmi, a to Rilievi Aerofotogrammetrici di Roma, která užívá způsobu Nistriho a Officine Galileo di Firenze, která užívá způsobu Santoniho.

Mapy jsou provedeny v měřítku 1 : 2000 a opatřeny vrstevkami po 2 *m*. Vybrána obec Campagnano u Říma. Metody pracovní jsou stručně popsány, uvedeny i zkoušky přesnosti mezi délkami přímo měřenými a délkami s mapy odečtenými a zjištěno 56·5% odchylek pod polovinou dopustné meze, 36·0% nad polovinou a přes dopustnou mez 7·5%. Podobně provedena zkouška pro fotogrametricky vyšetřené vrstevnice.

Revue pro italský katastr. Revue pro katastr a technickou službu státní (Rivista del catasto e dei servizi tecnici erariali) jest dvojměsíční publikace, vydávaná ministerstvem financí v Římě. Ředitelství a redakce svěřeny jsou generálnímu ředitelství katastru a technických služeb. Administraci vede státní nakladatelství v Římě (Piazza Veroli). Cena sešitu 6 L it., roční abon. 60 L it. pro cizinu. Redakční radě předsedá podsekretář min. financí univ. prof. Arcangeli a generální ředitel katastru Ing. Dr. Grandi.

V čísle prvém jsou tyto články: Pokus sestrojení katastrální mapy s vrstevnicemi leteckou fotogrametrií. Dr. Gino Cassinis: Pro rozvoj industrie fotogrametrické v Italii. Dr. Gior. Boaga: Přesné vyrovnání úhlů v trig. síti, měřených metodou sektorovou. Dr. C. Tommasina: Oceňování porostů pro vyšetření výtěžků.

V druhém čísle, zaslaném výměnou za Z. V., je článek Ing. Dra Giovanni Cicconettiho, profesora na vyšší inženýrské škole v Miláně, o nivelačních přístrojích pro zaměřování reciproční. Vysvětluje teorii i praxi těchto přístrojů a uvádí italskou konstrukci dílen A. Salmoiraghi.

Umberto Nistri ve článku o hranicích účelnosti metody aerofotogrametrické při sdělávání plánů uvažuje o některých zvláštních způsobech měření pro plány ve větším měřítku.

Prof. Dr. Gino Giotti v pojednání Druhý národní veletrh optických přístrojů a první zasedání ital. optické spol. ve Florenci provádí čtenáře letošním veletrhem optických přístrojů, pořádaném v rodišti Galileově a přináší obrázky exposic vedoucích firem italské optiky, zeměpisného ústavu a oddělení pro fotogrametrii. S hlediska hospodářského stoupl poměr mezi vývozem i dovozem předmětů italské optiky z 15% na 83% (hrubý vývoz roční dosáhl 11,000.000 Lit.). V galerii slavných optiků italských shledáváme se vedle Galilea, Torricelliho, Amici, Porro i s jmény Františka ryt. Kořistky a Dra Karla Kořistky. Výstavu navštívilo 100.000 hostí.

Ing. Dr. Cesar Tommasina: Hodnoty lesů a ovocných porostů v teorii a technice odhadní. Autor je profesorem zeměděl. hospodářství a vceňování na inženýrské škole v Turinu a napsal v tomto oboru několik větších prací.

Ing. Dr. Scognamiglio: Soudní odhady pro státní správu.

Prof. Dr. Guido Rossi: Základy a praxe aerometrická. Jedná o přístrojích pro ur-

čování specifické váhy kapalin a jich použití pro účely jak vědecké, průmyslové, tak fiskální.

Další stránky revue, jež dosahují celkového počtu 200, přinášejí zprávy ze života hospodářského a finančního, a referují o pracích, vyšlých v italských i cizích časopisech téhož oboru. Z cizích ponejvíce věci psané francouzsky a německy.

Ze zprávy, kterou podává generální ředitel katastru každoročně ministru financí o vykonaných pracích katastrálních, dovídáme se mimo jiné, že italští kolegové vypočitali výměry 1,079.000 parcel a 805.864 *ha* v období jednoho roku. *Ing. Falta.*

Vyšlé knihy.

Milan J. Terzić, brig. generál: **„Vlša geodezija“**, I. kniha, Bělehrad 1934, stran 470, rozměr 21 × 28 *cm*, váz., cena 200 dinárů, litografované přednášky, písmo strojové v cyrilici. Objednávky vyřídí: Ing. Vladimír M. Buligin, Beograd, Stiška ul. 9.

H. Fischer: **Kurventafeln zur einfachen Absteckung von Kreisbögen bei gegebenen Tangenten und Radien.** Vydal Julius Neumann, Neudamm 1934. 1·4 ř. m.

Dr. Ph. Lötzbeyer: **Theorie und Praxis der Tafeln und des Tafelrechnens.** Vydal L. Ehlermann, Drážďany 1934. Cena 3·2 ř. m.

Lefebre et Lion: **Des contestations relatives à la valeur des immeubles en matière de droits d'enregistrement.** Paris 1934.

Dr. Piazzolla-Beloch: **Elementi di Fotogrammetria terrestre ed aerea.** Padova 1934.

Ulderigo Somma: **Estimo rurale.** 1934. Bologna. Nic. Zanichelli.

Roussilhe: **Notions sur le calcul des probabilités.** Theorie des erreurs, methodes de compensation. Librairie de l'Enseignement technique. 3 Rue Thénard, Paris.

Borel: **Traité du Calcul des probabilités et des applications.** Gautier-Villars. Paris 1934.

J. B. Tourriol: **Optique géométrique.** Gautier-Villars. Paris 1934.

P. Tardi: **Traité de Géodésie.** Préface du général Perrier. Gautier-Villars. Paris 1934.

Abraham: **Surveying instruments, their design, construction.** Cassel & Co., London.

Survey of India: **Geodetic report.** 1933. Published by ordre of H. J. Couchman, Surveyor general of India. Dehra Dûn 1934.

Odborná pojednání v časopisech.

Sborník Masarykovy Akademie Práce 1934, Sešit 41: Plukovník Dr. L. Beneš: Některé poznámky k základním otázkám nového mapování republiky Československé. (Autor pokládá za nejvhodnější měřítko pro mapy vojenské 1:75.000 a nejlepší zobrazení v jednoduché normální kuželové projekci.) Dr. A. Semerád: Stereoautograf I. S. G. Brno a rozbor jeho výkonnosti. (Autor popisuje přístroj pořízený v ústavu I. stolice geodésie na české technice v Brně a jeho výkonnost.) Sešit 44: Dr. A. Semerád: Konečná úprava souřadnicové soustavy pro jednotnou triangulační síť Československa. (Autor sděluje stav této otázky a navrhuje znovu volbu jednoduché konformní normální kuželové projekce pro nové mapy katastrální i vojenské, dovolávaje se i doporučení této projekce pro Československo francouzským odborníkem — geodetem P. Labordem v dopise, který poslal autoru v roce 1932.) *Hanák.*

Przegląd mierniczy 1934, čís. 4. Westerski: Desetiletí zákona o scelování pozemků (dokonč.). Jachimowski: Vyrovnání polygonálních sítí se současným zřetelem na vliv měření stran a úhlů (pokrač.). Program prací V. mezinárodního kongresu zeměměřičů v Londýně. Grygorczuk: Na marginese konferencje o zlevnění prací měřičsko-agrárních. Úřednící měřičské kanceláře ministerstva komunikací: Zemřelý podplukovník Witold Gracjan Sokólski. Přehled písemnictví. Běžné vědomosti. Čís. 5. Jachimowski: Vyrovnání polygonálních sítí se současným zřetelem na vliv chyb v měření stran a úhlů (pokrač.). Bychawski: Upotřebení optického měření délek při polygonisaci a měření podrobném (pokrač.). Szczerba: Zásady pro zjištění obtíží při pracích scelovacích. Dorożyński: Rozhraničení a regulace v bývalém Polsku (pokrač.). Přehled písemnictví. Běžné vědomosti. Čís. 6. Hausbrandt: Zisk ze scelování jako základ scelování. Latinek: Výlohy prací měřičských v Wielkopolsku. Sienkiewicz: Klasifikace pozemků pro vyměření státní pozemkové daně. Dorożyński: Rozhraničení a regulace v bývalém Polsku (pokrač.). Memorandum svazu přísežných zeměměřičů. Běžné vědomosti. *Ing. Cingroš.*

Bildmessung und Luftbildwesen, čís. 3. O. K.: 25 Jahre Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie. v. Gruber: Wie weit vermag Aerophotogrammetrie den Genauigkeitsansprüchen an Katasteraufnahmen Genüge leisten. R. Finsterwalder: Genauigkeitsuntersuchung an den Stereoplanigraphen. Wolf: Bestimmung der äußeren Orientierung bei Senkrechtaufnahmen. Kell: Bestimmung von Bildkoordinaten von Kernpunkten. v. Gruber: Photogrammetrie auf den internationalen Kongressen London und Warschau 1934. Slawik: Luftbildarbeiten in USA.

Mērniecibas un Kulturtechnikas Vēstnesis, čís. 7—8. Zarinš: O ratifikaci hranic a o měření vlastnictví v městech. Jungs-Treijs: Souřadnice zvonice sv. Petra v Rize. Z.: Instrukce pro zaměření státních statků v městech.

Žemetvarka ir melioracija 1934, čís. 1. Inž. Bčelis a inž. Stanišauskas: Desetiletá působnost ministra zemědělství Dr. J. Aleksy. Inž. Vaitkevičius: Přírodní krása a technika. Geom. Šakočius a kult. Šiurna: Scelovací a meliorační práce v domovské obci presidenta republiky. Inž. Butrimas: Dosud provedená přesná nivelace v Litvě. Inž. Monkevičius: Hydromodul pro střední letní záplavu určený z denních maximálních srážek. Inž. Kačinskas: Statistika melioračních a scelovacích prací v Litvě za rok 1933.

Il geometra italiano. Svazek IX. (1934), čís. 1. Fantasia: Je polygonometrie původu italského? Romano: Prof. Bordoni je autorem vzorce pro výpočet polygonů. F. J. G.: Zápis o schůzi stálého výboru v Římě 16.—18. září 1933 (pokračování). Čís. 2. René Danger: Latinská a italská tradice v zeměměřictví. Veliký italský topometr Porro (životopis Porrův podle G. Schiaparelli a jeho dílo). Články jsou původní příspěvky pro Geom. ital. a obsahují množství historických dat o díle tvůrce tachymetrie. Ranella: Ještě k otázce dějin polygon. pořadů. Romano: K otázce výpočtu polygonů. Čís. 3. Fautasia, Romano: Danger o historii polygonů. Fantasia: Nový způsob výpočtu polyg. Čís. 4. Pascolato: Reforma studia na techn. školách. Romano: Antonio Bordoni. Somma: Příspěvek k hospodaření melioračnímu. Čís. 5. Fornero: Změny v katastru neproveditelné. Boaga: Úlohy z vytyčování. Fantasia: Řešení polygonů. Čís. 6. Fantasia: Řešení polygon. u Bordoniho (pokrač.). Giovanni: Úloha vyrovnání hranic držby (Wildova zrcátka a hranoly. Venditi: Úloha vytyčení tunelu. Čís. 7. Egidio: Reforma studií. Zpráva komise pro katastr při stálém výboru F. I. G. v Římě (září 1933). Čís. 9. Donato: Možnosti utvoření katastru typu mezinárodního. Mazzei: Měření obsahu sudů. Sperani: Dějinami italských katastrů. Zpráva komise pro katastr při F. I. G. (pokračování). *Ing. Falta.*

Geometarski i geodetski glasnik. Od březnového sjezdu jihoslovanských kolegů vychází časopis v nové úpravě. Vedou jej nyní Milan Mravlje a Alex Kostić a to, jak ukazují svazky 3. a 4., s dobrým úspěchem. Přeměnili ho na dvouměsíčník a značně rozmn žili obsah, po svazku asi na 90 stran. Z časopisu se upřímně radujeme a přejeme jihoslovanským bratřím, aby vytrvali. Čís. 4. Tošović: Vyúčtování kanc. doplatků při novém měření. Svečnikov: Co se dosud vykonalo v novém měření. Kostić: Bělehradský katastr. Frost: Určení astronomického poledníku a zeměpisných souřadnic bez chronometru. Ungarov: Starý katastr dalmatinský. Limić: Návrh na zaměření horských krajů. Sopocko: Přehled cizích časopisů. Redakce a administrace časopisu je v Bělehradě, Gepratova ul. 68; roční předplatné činí 50 dinarů. *Štv.*

Geodezist č. 11—12. 1933. Státní geodetický sovět. Lotko: Státní geodetický dozor. Kagan: Výsledky použití aerofotogrametrie při vodních stavbách. Entin: Měření základny na ledě. Kobylin: K otázce o postupném vyrovnání trigonometrických sítí Krügerovým způsobem. Prof Danilov: K otázce o převzetí azimutu při přesných polygonálních pracích. Kurlin: Kombinovaná metoda fototriangulace. Jazev: Zaměření města Nikolajeva. Poljak: Pro mapu jest třeba geograficko-topografického popisu. Kurlin: Zařízení transformačního oddělení. Kurlin: Převod snímků na společné měřítko. Rožk v: Přístroj pro topografické rýsování (patent). Virovec: Rozbor přesnosti jednotlivých sítí triangulace I. ř. Kagan: Tabulka pro výpočet meridianové konvergence. Anfimov: K otázce o peciální geodetické nomenklatuře. Anglo-ruský geodetický slovník. V cizině. Bibliografie.

Izvěstija č. 2, 1934. (Bělehrad). Bogdanov: O geodezii (dokončení). Informační oddíl.

Zprávy spolkové.

Z Jednoty čs. úř. autor. civilních geometrů v Praze. Schůze pracovního výboru Jednoty konala se dne 6. října 1934 za přítomnosti 11 členů. Kol. Faltus se omluvil.

Předseda Ing. Fürst po zahájení schůze referoval o schůzích v Inženýrské komoře, kde bylo jednáno o připomínkách k referentskému návrhu unifikačního zákona o civilních technicích a přednesl hlavní body připomínek, jichž jest nám před ostatními hájiti.

Jednáno o třech substitucích a usneseno požádati Inženýrskou komoru o zakročení ve smyslu nařízení stát. ministerstva ze dne 11. prosince 1860, § 5 a 16 a jednacího řádu Inženýrské komory, § 1, odst. 5.

K stížnosti jednoho kolegy usneseno požádati Zemské finanční ředitelství o přidělení jedné kancelářské místnosti pro Katastrální měřický úřad ve Dvoře Králové, jelikož u tohoto úřadu není vhodného místa pro opatřování kopií katastrálních map.

V zájmu kolegiality a vážnosti našeho stavu dovolujeme si znovu upozorniti všechny kolegy, aby při vytyčování hranic pro strany jednali velice opatrně. Jest třeba, aby se kolega při přeměřování hranic, jednou již civ. geometrem měřených, informoval u dotyčného, od kterých pevných bodů vycházel a jakým způsobem k výsledku došel. Dále nutno uvážiti dovolené meze odchylek, platné pro katastrální vyměřování a pro vyhotovování geometrických plánů, které také platí pro vytyčování hranic. V zájmu existence a vážnosti stavu jest, nepatrné diference s ohledem na dovolené meze odchylek nevykazovati a nevyvolávati zbytečných sporů, kterými se stranám způsobuje úplně zbytečné vydání a tím se vyvolává u stran jen nenávist proti našemu stavu.

Za člena Jednoty přijat kol. Ing. Vladimír Mizera, úř. autor. civ. geometr, Smíchov, Holečkova 14.

Konečně vyřízena žádost jednoho kolegy za intervenci o jeho stížnosti a po přečtení pokladní zprávy kol. Kuralem schůze skončena. *Ref. Vlk.*

Různé.

Mezinárodní kongres fotogrametrický v Paříži konati se bude ve dnech od 26. listopadu do 1. prosince 1934. Přihlášky zasílají se do 1. listopadu 1934. Účastníci kongresu platí 125 franků za legitimaci, cena dámských legitimací je stejná. Přihlášky a poplatky zaslati je p. Ingenieur en chef H. Roussilhe, secrétaire de la Société internat. de Photogrammetrie. 18. Rue Soufflot — Paris 5.

Návštěva. Prahu navštívila studijní komise španělská. Přednosta geografického a katastrálního ústavu (Instituto Geográfico y Catastral) Eduardo Torallas Tondo a jeho zástupce Cipriano Arbex Gusi sbírají zkušenosti o zeměměřičském studiu, o katastru a o scelování pozemků. Cestují přes Paříž, Berlín, Prahu do Švýcarska a Italie. Škoda, že krátká doba jim nedovolila, navštíviti aspoň Moravu. — ρ —

Fotogrametrická společnost italská. V květnu 1933 utvořila se fotogrametrická společnost italská (Gruppo fotogrammetrico italiano) jako skupina autonomní při Optické společnosti italské (Associazione Ottica Italiana). Dříve již od r. 1923 byla skupina fotogrametrická při aerotechnické společnosti italské (Associazione Italiana di Aerotechnica). Jejím úkolem je rozšiřovati užití fotogrametrie všude tam, kde se ukáže výhodnější než dřívější metody. Předsedou zvolen prof. G. Cicconetti, místopředsedou prof. E. Soler, jednatelem prof. G. Cassinis. Na letošní výstavě při IV. kongresu fotogrametrickém budou vystaveny italské přístroje. — ρ —

Osobní.

Padesátiny slavil dne 27. října t. r. Ing. Emil Faltus úředně autor. civil. geometr v Brně. Kolega Faltus znám je naší veřejnosti jako čilý pracovník ve Spolku čs. zeměměřičů, odbočky v Brně, jejíž býval vzorným jednatelem, Jednoty úř. aut. civ. geometrů a Inženýrské komory a také svými příspěvky v našem časopise. Jeho družná povaha každému, kdo s ním je ve styku vždy utkvěla v dobré paměti. Mnoho práce čeká na jubilanta a přejeme mu ve všem podnikání plného zdaru v další řadě desetiletí.

Právo k užívání stavovského označení „Ing." získali kolegové: Ing. O. Beneš, Užhorod, P. Friedl, Nejdek a Ferd. Zehle, Planá.

Za redakci odpovídá Ing. Dr. techn. Jos. Růžička. — Tiskem Akciové moravské knihtiskárny Polygrafie v Brně.
Nakladatel: Spolek československých zeměměřičů v Praze.