

PRZEGLĄD MIERNICZY

MIESIĘCZNE CZASOPISMO NAUKOWE, ZAWODOWE I INFORMACYJNE
POŚWIĘCONE SPRAWOM MIERNICZYM
ORGAN STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH W POLSCE

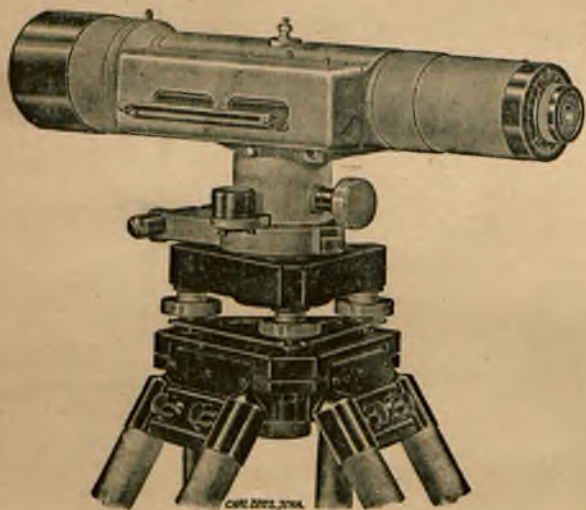
REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIELKA 5 m. 4 — TEL. 679-85. KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej.

Prenumerata roczna 24 zł., półroczna 12 zł., kwartalna 6 zł., Zmiana adresu 1 zł.

Ceny ogłoszeń w czasopiśmie: Strona 300 złotych; $\frac{2}{3}$ strony — 250 złotych; $\frac{1}{2}$ strony 200 złotych; $\frac{1}{3}$ strony — 150 złotych; $\frac{1}{4}$ strony — 120 złotych; $\frac{1}{8}$ strony — 70 złotych; $\frac{1}{16}$ strony — 40 złotych

ZEISS

PRECYZYJNY NIWELATOR A



Dla pomiarów I i II rzędu i niwelacji
o najwyższej dokładności.

Specjalnie daleki zasięg widzialności. Powiększenie $44\times$.
Otwór obiektywu 55 mm. Odczytywanie poziomnicy w po-
lu widzenia okularu lunety za pomocą systemu pryzmatów
i podziałki. Dokładność odczytów $\pm 0,2''$. Płytką płaska
równoległą z krzyżem nitkowym. Średni błąd wysokości
 $\pm 0,3$ mm na 1 km podwójnej niwelacji.

TEODOLITY — NIWELATORY
TACHYMETR REDUKCYJNY

PRZYRZĄDY FOTOGRAOMETRYCZNE
do wykonywania i opracowywania zdjęć

prosimy żądać prospektów i informacji w firmie:

CARL ZEISS, Jena

lub w GENERALNYM PRZEDSTAWICIELSTWIE na POLSKĘ



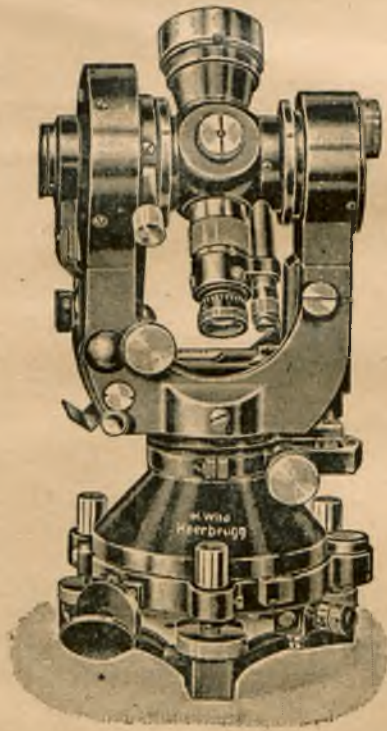
Inż. Wł. LEŚNIEWSKI

WARSZAWA 22, ul. TCPOŁOWA 2, tel. 8-16-06 i 8-16-46.

oraz w firmach prowadzących przyrządy geodezyjne ZEISS' A.

WILD

NOWY TEODOLIT UNIWERSALNY T2



Osiągnięte dotychczas doświadczenie teodolitem uniwersalnym Wilda umożliwiło opracowanie nowej konstrukcji tego instrumentu; teodolit uniwersalny Wilda ukazuje się obecnie w zmienionym nieco kształcie z szeregiem istotnych udoskonaleń i uzupełnień, które czynią go bardziej jeszcze uniwersalnym niż dotychczas.

Dzięki zmianom w układzie osi i w całej konstrukcji, zapewniającym instrumentowi większą jeszcze stałość, teodolit uniwersalny Wilda znów wydatnie zyskał na dokładności i wartości; pozostaje on nadal przodującym w dziedzinie instrumentów geodezyjnych.

Prospekty Th 56, zawierające opis nowego teodolitu wysyłamy na żądanie.

H. WILD S. A., Heerbrugg, Szwajcaria

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:

H. ROZEN, Warszawa, ul. Krucza 36, tel. 9-41-78.

WILD
HEERBRUGG

PRZEGLĄD MIERNICZY

ORGAN STOWARZYSZEŃ MIERNICZYCH W POLSCE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA WARSZAWA, WIELKA 5, — TEL. 679-85.
KONTO CZEKOWE w P. K. O. Nr. 4376 — REDAKCJA CZYNNA w CZWARTKI w godz. 10 — 1.
ADMINISTRACJA CZYNNA w DNI POWSZEDNIE od godz. 8-ej do 3-ej. — Redakcja rękopisów nie zwraca.

T R E Ś Ć:

- Inż. E. Warchałowski, profesor Politechniki Warszawskiej—
Bieg na miejscu.
Inż. K. Kasiński — O potrzebie wykształcenia prawniczego
dla inżynierów mierniczych.
Inż. J. Kobyliński — Obecny stan miernictwa i zarys pro-
jektu reorganizacji służby pomiarowej w Polsce.
Inż. St. Kluźniak — Na marginesie określania wag boków
i kątów w równaniach warunkowych poligonów.
J. Dorożyński — Rozgraniczenia i regulacje w dawnej Pol-
sce (c. d.)

Przegląd piśmiennictwa.
Wiadomości bieżące.

S O M M A I R E:

- E. Warchałowski, ing. prof. à l'Ecole Polytechnique de Var-
sowie — Pièlinement sur place.
Ch. Kasiński, ing.—De la nécessité des études de droit pour
les ingénieurs géomètres.
J. Kobyliński, ing.—Etat actuel des mesurages et une ébauche
de projet de réorganisation du service de géomètres en
Pologne.
S. Kluźniak, ing.—A la marge de la détermination des côtés
et des angles dans les équations conditionnelles des
polygones.
J. Dorożyński—Délimitation et aménagement dans l'ancienne
Pologne (suite).

Revue des livres et des journaux.
Chronique professionnelle.

Inż. EDWARD WARCHAŁOWSKI,
Profesor Politechniki Warszawskiej

BIEG NA MIEJSCU.

Tradycyjnym zwyczajem podajemy specjalnie skreślony do noworocznego zeszytu P. M.
artykuł P. prof. inż. Edwarda Warchałowskiego, Przyp. Red.

W życiu miernictwa polskiego ubiegły 1936 rok nie przyniósł wybitniejszych faktów i wydarzeń, któreby można zapisać w pozycjach dodatnich rocznego bilansu. Najbardziej może znaczącym było ukazanie się zarządzenia Prezesa Rady Ministrów o wznowieniu działalności Międzyministerialnego Komitetu do Spraw Pomiarowych. Komitet ten rozpoczął swe prace inauguracyjnym posiedzeniem pod przewodnictwem wiceministra Komunikacji, p. inż. Piaseckiego. Wygłoszone na posiedzeniu referaty dały wyczerpujący obraz dotychczasowych posunięć w dziele organizacji miernictwa w Polsce i skonstatowały w sposób jaskrawy, że obecny stan sprawy służby pomiarowej w państwie wymaga gruntownej reorganizacji. Wylonione przez Komitet dwie komisje, — organizacyjna i inwentaryzacyjna, — odbyły szereg posiedzeń, na których ustalone zostały sprawy ogólnej organizacji Komitetu do Spraw Pomiarowych i zakres jego działania, a następnie przeprowadzono obszerną wymianę zdań o podstawach właściwej organizacji służby pomiarowej w państwie. Decyzji wiążących i miarodajnych co do reorganizacji placówek mierniczych jeszcze nie powzięto. Natomiast z całą wyrazistością stanął obraz wadliwego prowadzenia tej sprawy od zarania odrodzenia państwa wbrew ostrzeżeniom i opiniom szeregu bardzo kompetentnych organizacji naukowych i zawodowych i poszczególnych osób. Kilkunastoletnie brnięcie po bezdrożach wywołuje obecnie bardzo poważne trudności przy przejściu na drogę właściwą, t. j. na jedy-

nie racjonalną drogę centralizacji całej służby pomiarowej państwa przez podporządkowanie jej z technicznego punktu widzenia najodpowiedniejszemu resortowi ministerialnemu, jakim w danym razie jest Ministerstwo Komunikacji, skupiające w sobie lwią część spraw technicznych.

Szybkie rozstrzygnięcie tego zagadnienia jest sprawą tym bardziej pilną, że ma ona związek z właściwym rozwiązaniem innej sprawy, której realizacja może nastąpić w niedalekiej przyszłości. Mamy tu na myśli projektowane wprowadzenie ewidencji gruntów. Zagadnienie ewidencji gruntów należy do niezmiernie ważnych potrzeb państwowych, gdyż da ono należyte podstawy do zaprowadzenia ładu i pewności w sprawach władania ziemią, co w szczególności jest ważne dla własności rolnej włościańskiej. Należy jak najrychlej stworzyć takie warunki prawno-techniczne, przy których kłonicza przestanie być uważana za najskuteczniejszy argument i dokument prawa własności w życiu polskiej wsi, a biczysko najdokładniejszym instrumentem mierniczym. Jest rzeczą oczywistą, że urząd ewidencji gruntów przede wszystkim musi mieć każdy obiekt ziemski dokładnie określony i wyznaczony w przestrzeni, t. j. musi się oprzeć na dokładnych, w określonym systemie geodezyjnym ułożonych planach sytuacyjnych; musi notować wszelkie pod tym względem zaszłe zmiany, co znowu wymagać będzie uzupełnień pomiarowych. Wzięliśmy pod uwagę jedynie tę część działalności przyszłego urzędu ewidencji gruntów, która z miernictwem jest ściśle zwią-

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Warszawa
Pl. Jedności Robotniczej 1

J 44

zana, widzimy jednak z całą oczywistością, że cząstka ta stanowi istotną i wyjściową podstawę innych czynności z ewidencją gruntów związanych.

Jeżeli tedy ogólna reorganizacja służby pomiarowej w państwie nie nastąpi rychło, to siłą rzeczy musi powstać dalsze rozproszenie w miernictwie przez powstanie nowych komórek pomiarowych w urzędach ewidencji gruntów. Skoordynowania działalności w dalszym ciągu nie będzie i cel, do którego powinniśmy dążyć przede wszystkim, — stworzenie niezbędnej dla planowej gospodarki gospodarczej mapy kraju, — na długie lata pozostanie marzeniem.

W związku z możliwościami reorganizacyjnymi w miernictwie dążyć należy do usunięcia jednej z największych, naszym zdaniem, bolączek naszego życia mierniczego, mianowicie wadliwie postawionej sprawy nadzoru nad miernictwem prywatnym (mierniczymi przysięgłymi) i komunalnym. Oddanie tego nadzoru władzom administracji politycznej, jaką jest przede wszystkim Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, a nie władzom technicznym, stanowi tajemnicę, którą trudno pojąć. A wypływają stąd konsekwencje, które na rozwoju miernictwa wolnozawodowego i podciągnięciu go do właściwego poziomu silnie wazą. Wspomnieć należy chociażby o znanym rozporządzeniu o nadaniu uprawnień dla t. zw. praktyków nie posiadających kwalifikacji do ubiegania się o tytuł przysięgłego mierniczego. Czyż nie jest to ciosem wymierzonym w zasadę fachowości? Czy nie obniża to społecznego stanowiska, jakie winien zajmować mierniczy kwalifikowany, jako osoba zaufania publicznego? Jesteśmy głęboko przekonani, że, gdyby sprawy te podlegały ministerstwu technicznemu, tego rodzaju zarządzenie byłoby nie do pomyślenia.

I dalej, — po co młodzian ma iść do szkoły zawodowej mierniczej, a tym bardziej na specjalne studia wyższe w tej dziedzinie, jeżeli wysokie władze uznały, że wystarczy kilka lat terminatorstwa u mierniczego, aby otrzymać „świadectwo wyzwolenia“.

Trzeba wreszcie i w miernictwie skończyć z kultem niefachowości i niekompetencji.

Pojawiły się w prasie ogólnej artykuły miotające gromy na mierniczych „pieczętkarzy“, którzy jak te wampiry upijają się krwią serdeczną skromnych, bezprawnych pracowników mierniczych, — oczywiście tych bez kwalifikacji. Gromy najsluszniejsze, ale niewłaściwie skierowane. Gromić należy nie zawód mierniczych przysięgłych, lecz władze nadzorcze, — urzędy wojewódzkie i Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, — za to, że nie pilnują, aby przepisy ustawowe były przestrzegane, że nie tępią nadużyć i wykroczeń, jakich się, niestety, dopuszczają niektóre jednostki. Z jednej bowiem strony szeroko rozwarto podwoje dla dostępu do korporacji mierniczych przysięgłych, z drugiej zaś strony powszechnie znany jest fakt niezwykle pobłażliwego traktowania przez władze nadzorcze wykroczeń, a nawet nadużyć, popełnianych przez niektórych mierniczych. Tą drogą bardzo łatwo zdyskredytować instytucję mierniczych przysięgłych, nie leży to jednak chyba ani w interesie władzy państwowej, ani w interesie społeczeństwa, odwrotnie, wydawałoby się, należy mieć pieczę nad tym, aby mierniczy przysięgły, któremu państwo ustawowo za-

strzegło wyłączność uprawnień w dziedzinie miernictwa, pod każdym względem zasługiwał na miano osoby zaufania publicznego i dlatego gorącym żelazem wypalać należy narosty i wrzody, wypryskujące od czasu do czasu na zdrowym w zasadzie ciele, aby go uchronić od ogólnego zakażenia.

Samorząd zawodowy pod ogólnym nadzorem fachowego, technicznego ministerstwa, najlepiej, wydaje nam się, rozstrzygnąłby tę sprawę. Akces do akcji Naczelnej Organizacji Inżynierskiej (NOI) byłby, naszym zdaniem, bardzo na czasie i pomógłby do wyjścia z obecnych nienormalnych warunków.

Również i nadzór i zwierzchnie kierownictwo pomiarami prowadzonymi przez związki komunalne we własnym zakresie należy skupić w centralnej placówce mierniczej, jaką jest obecnie Biuro Pomiarowe Ministerstwa Komunikacji, ta bowiem placówka jest jedynym fachowym organem, który może zabierać kompetentny głos w sprawach techniki mierniczej.

Przebiegając myślą przez poszczególne placówki miernicze zwrócić przede wszystkim musimy uwagę na dalszy pomyślny rozwój pomiarów miejskich. Rozbudowa i przebudowa miast i miasteczek, której nasilenie w ostatnich latach było bardzo mocne, jest tego zjawiska powodem. Na tym przykładzie najlepiej zilustrować można rolę służby geodezyjnej w całokształcie techniki. Rola ta jest ukryta, służebna, jednak tak ważna, że żadne przedsięwzięcie techniczno - budowlane bez solidnych podkładów geodezyjnych zrealizowane właściwie być nie może, moglibyśmy zaryzykować nawet pewne porównanie: fundament i zewnętrzna elewacja, — bez fundamentu budowla stać nie będzie, ale podziwiamy i oglądamy tylko widoczną dla oka elewację. Podobnie rzecz się ma i w innych zastosowaniach miernictwa. Ta skromna rola kariatyd, podtrzymujących monumentalne dzieła innych specjalności, jest powodem niedoceniań, często lekceważenia miernictwa, spychania go na plan niewidoczny, ale w pewnych momentach wymagania życiowe z całą siłą wysuwają go na właściwe miejsce.

Z uczuciem zadowolenia zanotować należy fakt pomyślnego rozwoju placówek mierniczych, — oddziałów pomiarowych, — w dyrekcjach Polskich Kolei Państwowych. Uporządkowanie tej służby i nadanie jej właściwej organizacji i stanowiska dało już i nadal dawać będzie, nie wątpimy, gospodarce kolei państwowych wielkie korzyści i ułatwienia.

Nie możemy, chcąc być całkowicie obiektywnymi, powiedzieć, aby centrala miernicza, — Biuro Pomiarowe Ministerstwa Komunikacji, — była w takich samych pomyślnych warunkach, jak podległe mu organa. Pomimo zwiększenia zakresu pracy i urozmaicenia jej, — drogi wodne, szosy, hydrografia, — pomijamy podstawowe pomiary, jak triangulacja i niwelacja precyzyjna, — liczebnie centrala raczej się skurczyła, gdy siły powinny byłyby normalnie znacznie wzrosnąć. Przypuszczamy, że jest to zjawisko przejściowe, spowodowane silnym rozrostem placówek miejscowych, na które z centrali musiały emanować siły kierownicze. Życzymy Biuru Pomiarowemu, aby nadal rozwijało się i energicznie prowadziło pożyteczną pracę nad gromadzeniem materiałów podstawowych do przyszłej gospodarczej mapy państwa.

Nie możemy porzucić milczeniem dalszego dorobku Wojskowego Instytutu Geograficznego. Poza pracami, specjalnie dla potrzeb obrony narodowej wykonywanymi, prowadzi W. I. G. w kooperacji z Biurem Pomiarowym Ministerstwa Komunikacji podstawową triangulację kraju według ściśle ustalonego planu i terminarza. Prace te idą bardzo pomyślnie, rezultaty uzyskane pod względem dokładności stoją na najwyższym poziomie. Z tego tytułu kierownictwu W. I. G. i jego technicznemu personelowi należą się słowa szczerzego uznania.

Najmłodsza gałąź techniki geodezyjnej, — fotogrametria, — rozwija swą działalność coraz szerzej, zatrudniając obecnie bardzo liczny personel fachowy i pomocniczy. Ogromne prace pomiarowe aerofotogrametryczne dla komisji szacunku gruntów dadzą wielki materiał doświadczalny, który pozwoli na dalsze

rozszerzenie zastosowania zdjęć lotniczych do sporządzenia dokładniejszych planów dla różnych celów technicznych.

O warunkach pracy mierniczych w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych i stanowisku, na które miernictwo zostało tam zepchnięte, wiedzą wszyscy doskonale, lepiej o tej bolesnej ranie nie mówić.

W życiu urzędów katastralnych również wydatnych zmian na lepsze nie zaszło, ciągną one anemiczny żywot w oczekiwaniu lepszemu zrozumieniu roli, jaką kataster odegrać może w uporządkowaniu życia gospodarczego.

Reasumując całość spraw w dziedzinie miernictwa widzimy, że rok ubiegły dał pewne nadzieje i widoki na możliwość zmian na lepsze, w ostatecznym jednak bilansie można by go krótko scharakteryzować: bieg na miejscu.

Inż. K. KASIŃSKI.

O POTRZEBIE WYKSZTAŁCENIA PRAWNICZEGO DLA INŻYNIERÓW MIERNICZYCH.

Niżej zamieszczamy artykuł P. inż. Karola Kasińskiego, łaskawie skreślony na prośbę Redakcji do noworocznego numeru P. M. Przyp. Red.

Jedną z głównych dziedzin, w których znajduje u nas zastosowanie praca mierniczych przysięgłych, i przy tym dziedziną zatrudniającą bezsprzecznie największą ich liczbę, jest przebudowa ustroju rolnego. O tym, że dla należytego samodzielnego wykonywania w tej dziedzinie swych zadań, zarówno zakreślonych w obowiązującym u nas ustawodawstwie agrarnym, jak i ustalonych w drodze wieloletniej praktyki, mierniczy przysięgli winien posiadać wykształcenie akademickie, a więc mieć dyplom inżyniera mierniczego, wiele się u nas mówiło i pisało. I chociaż życie, a przede wszystkim decyzje władz miarodajnych dotychczas, niestety, nie poszły w tym kierunku, chociaż i wśród fachowców są zwolennicy średniego (licealnego) wykształcenia dla mierniczych przysięgłych, to jednak dla tych, którzy ze sprawami agrarnymi częściej i wszechstronnie mają do czynienia, jest rzeczą jasną, że skomplikowany splot zagadnień natury gospodarczej, prawnej i technicznej, jakie stoją przed mierniczym przy przebudowie ustroju rolnego, może rozwiązać tylko należyte i wszechstronnie przygotowany inżynier mierniczy. Mówię „należyte i wszechstronnie przygotowany“ i ze szczególnym naciskiem to określenie podkreślam, zbyt bowiem często u nas się zapomina, że dla rozwiązania tych zagadnień trzeba mieć dostateczny zasób teoretycznych i praktycznych wiadomości z dziedziny nie tylko nauk matematyczno-geodezyjnych, lecz i nauk ekonomiczno-agronomicznych oraz nauk prawnych.

A najczęściej zapomina się o tej ostatniej dziedzinie, t. j. o dziedzinie nauk prawnych, albo też nie docenia się jej znaczenia w pracy inżyniera mierniczego. Tymczasem, w każdej pracy agrarnej inżynier mierniczy, o ile nie chce zadowolnić się rolą ślepego wykonawcy technicznego cudzych wskazówek, lecz świadomie rozwiązać całokształt danego zagadnienia,

musi rozstrzygać cały szereg kwestii prawnych, do czego konieczna jest ogólna orientacja w stosunkach prawnych, panujących w odpowiedniej dziedzinie zjawisk agrarnych. A więc, aby samodzielnie rozparcelować pewien obszar, niedość jest odgraniczyć go, pomierzyć i sporządzić najdoskonalszy nawet zarówno technicznie, jak i gospodarczo, projekt parcelacji, lecz trzeba uprzednio zorientować się w bezsporności tytułu własności jego posiadacza, w obciążeniach nieruchomości ziemskiej, do której ten obszar należy, oraz w możliwości uregulowania tych obciążeń; trzeba należyte przygotować rozwiązanie stosunków dzierżawnych i służbowych, następnie trzeba umieć wybrać odpowiednie kategorie nabywców nie tylko według ich kwalifikacyj gospodarczych, lecz i według ich ustawowej kolejności i sporządzić z nimi przynajmniej przedwstępne umowy sprzedaży, zawierające warunki spłaty ceny kupna ziemi, ewentualne przejęcie części obciążeń hipotecznych itp. Dla możliwości samodzielnego przygotowania projektu zniesienia służebności, szczególnie w drodze dobrowolnego układu, trzeba umieć zorientować się nie tylko w istnieniu, postaci i rozciągłości służebności na podstawie dokumentów posiadanych przez dziedzinę władnącą, lecz i w stanie hipotecznym dziedziny służebnej oraz w zmianach, które w nim zaszły od czasu uwłaszczenia, zwłaszcza gdy chodzi o zniesienie służebności tylko części dziedzin władnących; trzeba umieć przygotować umowę dotyczącą zniesienia służebności nie tylko pod względem jej treści, lecz i jej formy prawnej, oraz przeprowadzić zatwierdzenie tej umowy przed odpowiednimi instytucjami i w odpowiednim trybie. Przy scaleniu gruntów inżynier mierniczy przeprowadzający scalenie musi nie tylko zwoływać w razie potrzeby radę uczestników scalenia, ale również spełniać rolę jej prawnego doradcy, szczególnie przy zawieraniu umów dotyczących dokony-

wanej w toku scalenia zamiany gruntów oraz przy sporządzaniu projektu ustalenia wielkości udziałów we wspólnotach gruntowych lub uregulowania ich użytkowania. Poza tym sporządza on wykazy tytułów posiadania uczestników scalenia, zbiera dowody do ustalenia tytułów własności, ustala, po wysłuchaniu opinii rady uczestników scalenia, które grunty w myśl przepisów ustawy mają być od scalenia wyłączone, oraz warunki, na których scalone grunty mają być objęte w posiadanie. Nie będę tu mnożył dalszych przykładów, gdy w związku z technicznymi czynnościami agrarnymi inżynier mierniczy musi dokonywać szeregu podobnych do wyżej przytoczonych czynności o charakterze ściśle prawnym. Wprawdzie, mógłby ktoś powiedzieć, że wielu z tych czynności, oczywiście poza scaleniem, gdzie są one przez samą ustawę przydzielone miernicznemu, może dokonywać inna osoba, co w praktyce często rzeczywiście ma miejsce. Jest to jednak wysoce niepożądane nie tylko ze względu na interes i ambicję inżyniera mierniczego, jako fachowca, lecz przede wszystkim ze względu na interes danej pracy agrarnej, która w razie zatrudnienia przy niej jednocześnie paru fachowców różnych specjalności znacznie się przewleka i podraża, każdy bowiem z nich z osobna musi w znacznym stopniu zorientować się w całokształcie tej pracy, aby należycie wykonać przypadający mu w udziale jej fragment.

Zresztą nawet dla należytego wykonywania technicznych czynności agrarnych konieczna jest znajomość przepisów prawnych, na których się one opierają, a ponieważ przeplatają się one ustawicznie z czynnościami prawnymi, więc aby je wykonywać z pełną świadomością ich podstaw, celów i skutków — trzeba orientować się dobrze w całokształcie prawa agrarnego nie tylko co do jego litery, lecz i co do jego ducha i ogólnego kierunku jego działania. Znajomość znów i zrozumienie tego prawa są niemożliwe bez ogólnego wykształcenia prawniczego, które, z drugiej strony, jest bezpośrednio niezbędne, szczególnie w zakresie prawa cywilnego i administracyjnego, o ile inżynier mierniczy, obok czynności technicznych, ma wykonywać te czynności prawne, o których wyżej wspominałem.

Duże zrozumienie tego znaczenia i potrzeby wykształcenia prawniczego dla inżynierów mierniczych istniało przed wojną w Rosji, gdzie w programie Instytutu Mierniczego w Moskwie liczba godzin wykładowych przeznaczonych dla nauk prawnych wynosiła 32% ogólnej liczby godzin przeznaczonych dla nauk specjalnych, t. j. matematyczno - geodezyjnych, ekonomiczno-agronomicznych i prawnych łącznie, a wyłączając nauki i przedmioty pomocnicze. Tymczasem u nas w programie, np., oddziału mierniczego

wydziału inżynierii Politechniki Warszawskiej w ten sam sposób obliczony stosunek liczby godzin przeznaczonych dla nauk prawnych wynosi zaledwie ok. 9% ogólnej liczby godzin wykładowych poświęconych naukom specjalnym. Jest to stanowczo za mało, jeżeli chcemy, żeby inżynier mierniczy był należycie przygotowany do możliwie samodzielnego przeprowadzania prac agrarnych. W tych bowiem ramach nie tylko nie można zmieścić takiej liczby godzin przeznaczonych dla prawa agrarnego, aby dać słuchaczom dostateczny zasób wiadomości z dziedziny tego prawa i wiadomości te w ich umysłach uszeregować i utrwalić, ale nawet ten skrócony, a właściwie skondensowany kurs, który można im podać, nie może być przez nich należycie przyswojony, wobec braku ogólnego przygotowania prawniczego. Albowiem ci, którzy nie są wdrożeni do myślenia i operowania kategoriami prawnymi, ustosunkowują się do wszelkich nauk prawnych, a więc i do prawa agrarnego, niechętnie i bez zainteresowania do wszelkich prób pogłębienia jego przedmiotu, wskutek czego na ogół udaje im się zaledwie zdobyć najprostsze wiadomości o głównych operacjach agrarnych. Natomiast opanowanie syntezy prawa agrarnego, zrozumienie jego istoty i kierunku jego działania jest już dla nich rzeczą bardzo trudną. A wtedy i te skromne wiadomości o poszczególnych normach tego prawa, jako niepowiązane między sobą i przedstawiające wobec tego jedynie materiał pamięciowy, nie mogą być przez czas dłuższy w mózgu zachowane. W ten sposób inżynier mierniczy jest często w tej dziedzinie wiedzy bardzo słabo zorientowany, co stanowi dla niego niewątpliwie poważną przeszkodę w zdobyciu samodzielnego stanowiska w odpowiedniej dziedzinie działalności praktycznej. Chodzi tu oczywiście nie tylko o stanowisko w pracy wolnozawodowej, lecz i w działalności państwowej i społecznej. Nie można bowiem do tego zagadnienia ustosunkować się tylko w ten sposób, że te lub inne samodzielne i odpowiedzialne stanowiska są obecnie z reguły oddawane fachowcom innych specjalności, więc nie ma co o nie się ubiegać. Albowiem posiadając dostateczny zasób niezbędnej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz należyłą energię i wytrwałość, inżynierowie mierniczy mogą wiele z tych stanowisk zdobyć dla swego zespołu zawodowego, czego mamy liczne dowody nie tylko u nas, lecz i w wielu innych państwach, zarówno teraz, jak i w okresie z przed wojny światowej.

Dla tego celu jednak trzeba, między innymi, pomyśleć również o uzupełnieniu swego wykształcenia prawniczego oraz zająć się wywalczeniem odpowiedniego programu nauk prawnych dla tych, którzy dyplom inżyniera mierniczego będą zdobywali w przeszłości.

Inż. JANUSZ KOBYLIŃSKI.

OBECNY STAN MIERNICTWA I ZARYS PROJEKTU REORGANIZACJI SŁUŻBY POMIAROWEJ W POLSCE.

Niejednokrotnie już na łamach *Przeglądu Mierniczego* i prasy fachowej poruszano sprawę dotychczasowych poczynań zmierzających do scentralizowania miernictwa państwowego w Polsce oraz zamierzeń organizatorów, którzy od zarania odzyskania Niepodległości, w poczuciu i zrozumieniu ważności tej sprawy dla gospodarstwa narodowego i uporządkowania stosunków hipoteczno-gruntowych, wkładali moc trudów w zrealizowanie projektów organizacji władz miernicznych, opracowywanych przez właściwe i zainteresowane resorty państwowe, związki i stowarzyszenia zawodowe oraz sfery naukowe.

Wspólną dominującą cechą wszystkich tych projektów był pogląd, że pożytecznym, a nawet niezbędnym dla jednolitego, a jednocześnie najbardziej ekonomicznego traktowania spraw miernicznych w Polsce, jest jak najściślejsze skumulowanie całokształtu miernictwa państwowego w poszczególnych instancjach oraz ujęcie życia mierniczego we wszystkich jego przejawach we wspólne jak najbardziej ujednostajnione ramy.

Ujemną zaś cechą prawie wszystkich projektów było zbyt szerokie rozbudowanie instancji III — Państwowego Urzędu Pomiarowego, Głównego Urzędu Mierniczego czy Instytutu Geodezyjnego, — jak w różnych czasach naczelną władzę mierniczą projektodawcy nazywali, z dyrektorami i wicedyrektorami, z naczelnikami wydziałów itp. na czele — organizacji kosztownej, nie dostosowanej do warunków finansowych i skromnych możliwości budżetowych Państwa.

Projekty te nie weszły w życie, gdyż ze zbyt naukowego punktu widzenia traktowały i zbyt centralistycznie ujmowały sprawę reorganizacji, wykazując przy tym nienormalny przerost funkcji samego Instytutu, jako instancji III, i przypisując mu, zamiast kompetencji kierowniczych, nadzorczych i odwoławczych, zbyt wiele funkcji wykonawczych, a jednocześnie nie kładąc właściwego nacisku na najbardziej istotną część sprawy, t. j. właściwą organizację władz miernicznych na szczeblu instancji II — kontrolującej i częściowo nadzorczej, oraz instancji I — wykonawczej.

Drugim powodem, dla którego podejmowana w różnych czasach i przez różne ministerstwa akcja scentralizowania wszystkich pomiarów wykonywanych dla różnych resortów nie doprowadziła do właściwej organizacji władz miernicznych, były bądź spory kompetencyjne między poszczególnymi resortami, bądź to obawa niezaspakajania własnych, odrębnych potrzeb poszczególnych ministerstw przez centralną instytucję skupiającą całokształt spraw pomiarowych, bądź też zbyt ostro zarysowane różnice poglądów na sprawę scentralizowania w jednej naczelną instytucji również i całokształtu spraw pomiarowych dla celów wojskowych.

Niemalą też wpływ na odkładanie sprawy do czasów odleglejszych miały różnice zdań i trudności w ustaleniu poglądu na charakter tej instytucji: czy ma być instytucją czysto wojskową, cywilno-wojskową, czy też kierowaną przez osoby wyłącznie cywilne.

Dzisiaj, w pewnej perspektywie, prawie już w naświetleniu historii, z zalem patrzymy na tyle zmarnowanych wysiłków, włożonej pracy z tej i przeciwnej strony — bez rezultatu.

Obecnie jesteśmy w tym szczęśliwym położeniu, że problem ten, jeden z głównych i decydujących dla prób złączenia wszystkich agend miernicznych, życie rozwiązało samo w ten sposób, że pomiary dla celów wojskowych zostały wydzielone i są prowadzone odrębnie w Wojskowym Instytucie Geograficznym Ministerstwa Spraw Wojskowych.

Wojskowy Instytut Geograficzny skupiający całokształt spraw pomiarów i reprodukcji dla celów wojskowych, odpowiednio rozbudowany i dostosowany do potrzeb obrony Państwa, jako typ instytucji wykonawczej przy III instancji, jest tworem specjalnym, organizacyjnie skończonym i ewentualne włączanie go w orbitę spraw administracyjno-pomiarowych miernictwa cywilnego ani w obecnym stanie rzeczy, ani w przyszłości absolutnie nie byłoby właściwym.

Zarys projektu organizacji władz miernicznych i ich kompetencji możliwy do zrealizowania w chwili obecnej postaram się przedstawić i omówić w jednym z najbliższych numerów *Przeglądu Mierniczego*, w dzisiejszym zaś artykule chciałbym rozpatrzyć i scharakteryzować dzisiejszy stan miernictwa państwowego, którego obecną organizację w III i II instancji przedstawiłem poglądowo na str. 48 Nr. 3 (140) *Przeglądu Mierniczego* z marca r. ub., w artykule p. t. „Reorganizacja miernictwa państwowego“.

Obecną organizację miernictwa państwowego, jaka się wytworzyła po likwidacji Ministerstwa Reform Rolnych, Ministerstwa Robót Publicznych, powiatowych i okręgowych urzędów ziemskich i urzędów katastralnych, ujmując ogólnie jej braki i wady, charakteryzują:

jak najdalej idące rozproszkowanie agend miernicznych w poszczególnych resortach i sprowadzenie ich zakresu działania do najwęższych ram wypełniania własnych zadań pomiarowych,

brak skoordynowania prowadzonych przez poszczególne resorty prac miernicznych, brak jednego celu, jakim winno być stworzenie i utrzymanie w stanie aktualnym mapy gospodarczej Państwa,

brak odpowiedniej ewidencji dotychczas sporządzonych elaboratów, wynikająca z poprzednich wielotorowość prac i bardzo często zdarzające się pokrywanie tego samego rodzaju, względnie zbliżonymi, pracami

mierniczymi całych polaci kraju przez różne urzędy i instytucje,

brak ogólnie obowiązujących zasad, przepisów i instrukcyj, które wpłynęłyby na jednolite traktowanie prac mierniczych i w konsekwencji spowodowały otrzymanie materiału pomiarowego ujednolitego pod względem skali, formy i jego technicznej wartości,

zasadnicze błędy organizacyjne, które w wielu urzędach i instytucjach sprawy miernicze, czysto techniczne, tylko ze względu na cele, do jakich służą, wcieliły do jednostek o zupełnie nietechnicznym charakterze i w ten sposób poddały pod kierownictwo jednostek niekompetentnych, co z jednej strony pozbawiło właściwego nadzoru fachowego zatrudniony w tych urzędach personel mierniczy, z drugiej stworzyło supremację innych zawodów nad zawodem mierniczego, spychając go tylko do roli drugorzędnej, technika — wykonawcy,

brak racjonalnej gospodarki sprzętem i inwentarzem pomiarowym, a w pewnej mierze i personelem, co wpływa ujemnie i nie pozwala na całkowicie programowe prowadzenie prac pomiarowych w najszerszym zakresie, a jednocześnie zwiększa zbytecznie koszty ich wykonania ze względu na zakup przez poszczególne instytucje, często dla celów doraźnych, kosztownych instrumentów za granicą, bez oglądania się na inne urzędy i instytucje, które instrumenty takie już posiadają,

braki w polskim ustawodawstwie mierniczym; między innymi brak ustawy o trwałym rozgraniczaniu gruntów, któraby położyła kres dziś tak częstym sporom granicznym i zapobiegła popołitemu na wsi pieniactwu, oraz brak w ustawie o mierniczych przysięgłych, która winna wprowadzać przymus przekazywania do państwowych archiwów mierniczych planów i elaboratów pomiarowych z prywatnych kancelaryj mierniczych, w razie ich zlikwidowania lub śmierci mierniczego przysięgłego, a tym samym usunąć możliwość marnowania się bardzo często cennych materiałów pomiarowych.

Wszystkie wymienione wyżej braki, jako wynik naszej obecnie wadliwej organizacji miernictwa państwowego, wytworzyły niemal chaos w świecie mierniczym, którego ujemne skutki dają się odczuć w całym życiu technicznym i gospodarczym kraju, jako brak właściwego podkładu pomiarowego — oraz ogromnie powiększyły, nieproporcjonalnie do uzyskanego efektu sumy wyłożone dotychczas na ten cel tak ze skatupy państwowej, jak i kieszeni społeczeństwa.

Muszę nadmienić, że, według pobieżnych obliczeń, łączny budżet państwowy na prace pomiarowe w Polsce, poza kwotami wydawanymi na pomiary ściśle związane z pracami technicznymi, a osobno nie wykazywanymi, jak również nie licząc sum wydawanych na ten cel przez społeczeństwo, — wynosi rocznie około 20 milionów złotych.

Dla bardziej dosadnego zilustrowania obecnego stanu miernictwa państwowego podam parę spraw

z tej dziedziny, które czekają rychłego i właściwego załatwienia:

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 21 maja 1932 r. w sprawie zniesienia urzędu Ministerstwa Robót Publicznych podzieliło sprawy pomiaru i utrzymania granic Państwa w ten sposób, że sprawy konserwacji i utrzymania znaków granicznych Państwa zostały przekazane Ministerstwu Spraw Wewnętrznych, podczas gdy jednocześnie sprawy pomiarów granic i zakładania znaków granicznych zostały w kompetencji Ministerstwa Komunikacji.

Dla usprawnienia prac utrzymania granic Państwa wydaje się właściwym przeniesienie spraw konserwacji i utrzymania znaków granicznych z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych do Ministerstwa Komunikacji, co nie naruszałoby postanowień ustawy o granicach Państwa z dnia 9 lipca 1936 r., która sprawy pomiarów granic i zakładania znaków granicznych pozostawiła w kompetencji Ministerstwa Komunikacji, sprawy utrzymania znaków granicznych powierzając organom wojewódzkim administracji ogólnej.

W ten sposób cały kompleks technicznych zagadnień granicznych, jak sprawy pomiaru i utrzymania granic Państwa, oraz inne, jak wodne, hydrograficzne, drogowe, mostowe, splawu i kolejowe zostałyby skupione w Ministerstwie Komunikacji — resorcie najbardziej zainteresowanym w konwencjach i wykonaniu statutów granicznych w ich części technicznej.

Typowym przykładem nieskoordynowania spraw pomiarowych jest obecna sytuacja prac mierniczych w urzędach wojewódzkich, wytworzona po likwidacji dyrekcji robót publicznych i odnośnych komórek pomiarowych podległych b. Wydziałowi Pomiarowemu b. Ministerstwa Robót Publicznych, a w związku z tym przejście t. zw. referentów pomiarowych na etat Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Prace pomiarowe w urzędach wojewódzkich są obecnie wykonywane niezależnie i tylko dla swych potrzeb w oddziałach drogowych i wodnych wydziałów komunikacyjno - budowlanych, względnie w wydziałach dróg wodnych, jak również w oddziałach pomiarów rolnych i oddziałach wodno - melioracyjnych wydziałów rolnictwa i reform rolnych, referent zaś pomiarowy, urzędnik wydziału komunikacyjno - budowlanego, sprawuje w większości urzędów wojewódzkich tylko nadzór nad mierniczymi przysięgłymi oraz nad pomiarami samorządowymi i utrzymaniem znaków granicznych, t. j. czynnościami zleconymi mu po likwidacji Ministerstwa Robót Publicznych tylko przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.

Z powyższego widać, że referenci pomiarowi, jedyni, poza kierownikami oddziałów pomiarów rolnych w urzędach wojewódzkich, w pełni fachowi urzędnicy — mierniczości, ze względu na swe ograniczone kompetencje nie mogą być i nie są w obecnej organizacji w większości województw właściwymi czynnikami koordynowania prac pomiarowych na terenie województwa i podległych urzędów.

Barwną, choć niechlubną, ilustracją dla istniejących stosunków w miernictwie jest fakt, że w chwili obecnej obowiązuje u nas co około 8 zasadniczych instrukcyj pomiarowych wydanych w różnych czasach przez różne resorty i dla różnych prac, nie licząc

instrukcyj i przepisów wydanych przez poszczególne urzędy i instytucje, magistraty i biura, których przy-
mus stosowania przez mierniczych utrudnia im wy-
konanie prac, a jednocześnie w konsekwencji daje ma-
teriał o różnej dokładności, odmiennej formie zew-
nętrznej, a zatem i wartości.

Znamienną dla stosunków pomiarowych w Pol-
sce jest obecna organizacja katastru istniejącego zre-
szta tylko w województwach południowych i zachod-
nich.

Utrzymanie do tej pory dwóch odmiennych
systemów katastru w województwach b. zaboru pru-
skiego i w województwach b. zaboru austriackiego
oraz likwidacja w dniu 1 sierpnia 1933 r. urzędów ka-
tastralnych i przydzielenie do urzędów skarbowych
spraw zlikwidowanych urzędów, czysto technicznych
i związanych bardzo luźno ze skarbowością tylko do-
starczaniem materiałów dla podatku gruntowego —
uzasadniają potrzebę reorganizacji w tej tak ważnej
dla życia państwowego dziedzinie, podstawy dla hi-
poteki i zabezpieczenia praw własności gruntowej.

Właściwym rozwiązaniem organizacyjnym te-
go ogromnego działu służby pomiarowej, zgod-
nie zresztą z wnioskami zawartymi w publika-
cji wydanej w roku 1933 przez Centralne Sto-
warzyszenie Państwowych Inżynierów Mierniczych
we Lwowie pod tytułem „Kataster gruntowy w
świecie cyfr i rzeczywistości”, której uwagi tak
bliskie życie nic nie straciły ze swej aktualności, by-
łoby włączenie oddziałów katastralnych przy izbach
skarbowych oraz referatów katastralnych przy urzę-
dach skarbowych do odnośnych komórek pomiaro-
wych tworzonej w administracji ogólnej nowej orga-
nizacji mierniczej w instancji II i I, z jednoczesnym
podjęciem prac w kierunku ujednostajnienia obu ka-
tastrow.

Przy organizowaniu władz mierniczych obecne
komórki katastralne I instancji, wykorzystując ich
organizację, personel, sprzęt techniczny i archi-
wa, mogłyby się stać podstawą przewidzianych w
projekcie powiatowych urzędów pomiarowych.

Rozpoczęte w ostatnich latach przez Minister-
stwo Skarbu prace nad ujednostajnieniem obu ka-
tastrow, pozwalają oczekiwać rychłej poprawy sto-
sunków w tej dziedzinie.

Jeszcze jednym przykładem, a jednocześnie do-
wodem, uzasadniającym potrzebę rychłego zreorgani-
zowania, lub raczej zorganizowania urzędów mierni-
czych, są podjęte przez Ministerstwo Skarbu prace
klasyfikacji gruntów dla wymiaru podatku grunto-
wego, które objąć mają teren całego Państwa.

Akcja stworzenia jednolitych podstaw dla prac
klasyfikacyjnych, opartych bądź na istniejących ma-
teriałach pomiarowych, bądź na planach i elabora-
tach uzyskanych podczas obecnej klasyfikacji, jako
zagadnienie techniczne, czysto miernicze — jest pierw-
szorzędną imprezą pomiarową, zakrojoną na olbrzy-
mią skalę, której koszty przeprowadzenia wyrażać się
będą w dziesiątkach milionów złotych.

Z akcją tą sfery miernicze słusznie wiązały wpro-
wadzenie katastru i w województwach b. zaboru ro-
syjskiego, jak również sporządzenie pomiarów me-
todami i na podstawach, któreby pozwoliły na racjo-

nalne wykorzystanie planów i operatów pomiaro-
wych, w ten sposób otrzymanych, i dla innych ce-
lów technicznych oraz potrzeb gospodarczych; plany
uzyskane w związku z klasyfikacją gruntów mogły-
by się stać zaczątkiem mapy gospodarczej Państwa.

Brak odpowiedniej naczelnej instytucji mierni-
czej, któraby mogła zająć w tej sprawie autorytatywne
stanowisko, a w pewnej mierze i względy budżetowe
spowodowały, że przedsięwzięcie to nie zostało prze-
pracowane na najszerszej platformie pomiarowej, tak
co do technicznych podstaw i metod jego realizacji, jak
również co do formy organizacyjnej komórek, które-
by się miały zająć ewidencją i utrzymaniem w stanie
aktualnym otrzymanych w wyniku klasyfikacji mate-
riałów pomiarowych.

W pełnym zrozumieniu tej sprawy mówi p. prof.
inż. E. Warchałowski, rektor Politechniki Warszaw-
skiej, w artykule noworocznym (1936 r.) *Przeglądu
Mierniczego*:

„Tego rodzaju smutne zjawiska z całą przekony-
wającą siłą nasuwają myśl, nie po raz zresztą pierw-
szy wypowiedaną, o bezwzględnej konieczności po-
wołania do życia kompetentnej instytucji, w której
wszelkie sprawy, z dziedziną pomiarów w Państwie
związane, byłyby w sposób rzeczowy, kompetentny
i bezstronny rozpatrywane i opiniowane.”

W jak dużej mierze sprawa klasyfikacji gruntów
jest zagadnieniem pomiarowym i jak dalece sprawy
pomiarowe wymagają łącznego ich traktowania, do-
wodzi fakt, że na odbytej w dniach 10 i 11 lutego r. ub.
konferencji w Ministerstwie Skarbu w sprawach kla-
syfikacji gruntów, przy udziale również i delegatów
zainteresowanych ministerstw, na plan pierwszy wy-
sunęła się sprawa organizacji urzędów mierniczych,
które miałyby za zadanie nie tylko utrzymywanie
w ewidencji operatów pomiarowych i rejestrów grun-
towych, powstałych w wyniku przeprowadzenia kla-
syfikacji gruntów, ale miałyby skupiać również ca-
łokształt spraw pomiarowych na szczeblu I i II in-
stancji.

Tych parę przykładów, jakkolwiek tylko z kil-
ku bardziej znanych mi działów miernictwa, poda-
łem dla uwypuklenia naszych obec-
nych stosunków w miernictwie, dla
stwierdzenia, że stan wytworzony
jest wynikiem niewłaściwej organi-
zacji miernictwa państwowego i że
konieczne jest jednolite zorgani-
zowanie tych spraw w jak najszerszym
zakresie, i to nie z punktu widzenia interesów
i zaspokojenia potrzeb i korzyści, lub też niewygód
poszczególnych ministerstw, lecz z jedynie słusznego
i właściwego stanowiska korzyści i interesu ogólno-
państwowego, z możliwie jak najpełniejszym zaspoko-
jeniem potrzeb wszystkich zainteresowanych re-
sortów i instytucyj oraz całego życia technicznego
i gospodarczego kraju.

Wzrastające w ostatnich latach w wielu resortach
zrozumienie znaczenia dobrego pokładu geodezyjnego
dla swych poczynań oraz coraz częściej sygnalizowane
objawy podejmowania przez poszczególne komórki
i instytucje pomiarowe znacznych wysiłków w kie-
runku racjonalnego zorganizowania się, choć we wła-

sny, stosunkowo małym zakresie, pozwalają sądzić, że Komitet dla Spraw Pomiarowych został powołany przez p. Prezesa Rady Ministrów w chwili odpowiedniej, i mieć nadzieję, że prace nad zorganizowaniem miernictwa państwowego na najszerszej platformie pomiarowej, zainicjowane w roku ubiegłym przez Mi-

nisterstwo Komunikacji, spadkobiercę uprawnień i obowiązków w większości spraw technicznych zlikwidowanego w r. 1932 Ministerstwa Robót Publicznych, doprowadzą do właściwego i ostatecznego rozwiązania tego zagadnienia.

(d. n.)

Inż. STANISŁAW KLUŻNIAK.

NA MARGINESIE OKREŚLANIA WAG BOKÓW I KĄTÓW W RÓWNANIACH WARUNKOWYCH POLIGONÓW.

W Nr. 11 *Przeglądu Mierniczego* z listopada r. 1936 p. dr. inż. E. Lorenz wraca ponownie do sprawy wag boków i kątów w poligonach, kwestionując słuszność mojego twierdzenia o niemożliwości odniesienia wag kątów i boków rozmaitej długości do wagi jakiegokolwiek typowego spostrzeżenia.

Pan dr. inż. E. Lorenz od wzorów na wagi, oznaczonych w Jego artykule liczbą (8), przechodzi do wzorów Nr. 10, eliminując z nich liczbę ρ za pomocą podziału współczynników przy v w II i III równaniach warunkowych (1 — a) otrzymując w ten sposób współczynniki przy v równe $\frac{x_n - x_1}{\rho}$ jak to jest podane w Jego artykule (Nr. 9 wzorów).

Jest to nieporozumienie.

Rozwinięte w stosunku do wyrazów zawierających poprawki kątowe równanie III w układzie równań warunkowych przy wyrównaniu poligonu układa się jak następuje:

$$[\omega \cos \beta] + [\Delta y]_1^n v_1 + [\Delta y]_2^n v_2 + \dots + l_2 = 0$$

Poprawki kątowe v w tym równaniu wyrażone są już w radianach, nie zaś w sekundach czy minutach. Ażeby z takich równań otrzymać poprawki v w sekundach czy minutach za pomocą korelat, przekształcamy ostatnio napisane równanie, zastępując poszczególne v przez $\frac{v''}{\rho''}$; wówczas wyrazy typu $[\Delta y] v$ zamieniają się na wyrazy $[\Delta y] \frac{v''}{\rho''} = \frac{[\Delta y]}{\rho} \frac{v''}{1''} = Av$, przytem $A = \frac{[\Delta y]}{\rho}$, gdzie ρ oznacza 206265, nie zaś 206265'', zaś v oznacza niewiadomą, wyrażoną w liczbie oderwanej, wskazującej ile jednostek sekundowych, na jej podstawie można otrzymać. W równaniu bowiem III-im:

$$[\omega \cos \beta] + A_1 v_1 + A_2 v_2 + \dots + l_2 = 0$$

wyrazy w (poprawki boków), A i l_2 będą przedstawione w tych samych jednostkach, v będą liczbami oderwanymi i niezgodności wewnętrznej w tak interpretowanym równaniu nie ma.

I po obliczeniu korelat i poprawek v pamiętając, że

$$v = \frac{v''}{1''}$$

określamy stąd $v'' = 1'' \cdot v$.

Tworzenie więc współczynników Nr. 9 typu

$$\frac{x_n - x_1}{\rho} \dots \dots$$

przez p. dr. inż. E. Lorenza nic wspólnego nie ma z zagadnieniem o wagach, mimo najszczerzej chęci Szanownego Autora; dlatego właśnie Jego wzory Nr. 10 są niezupełnie ścisłe, jak zresztą i wzory Nr. 8, z których wag, jako liczb oderwanych, nie można obliczyć.

Nie jestem skłonny uważać, aby liczbie ρ można było przypisywać możność znikania na zawołanie z wzorów na wagi dla usunięcia „niedogodności rachunkowych” (widocznie żart rosyjskich mierniczych, że ρ posiada właściwości bestii apokaliptycznej, miał jakieś życiowe podstawy).

Z tych przeto względów, pamiętając nadto o okoliczności, że błędów długości bez nazbyt daleko posuniętego symplifikowania nie można jednak uważać za proporcjonalne do długości, śmiał nadal trwać przy swej pierwotnej tezie o przykrych roli, jaką grają boki rozmaitej długości w ścisłym wyrównaniu poligonów. I nie „zdawałoby się, że tak jest naprawdę”, lecz „to jest prawda”.

Przyp. Red. Otrzymałą odpowiedź od p. dr. inż. E. Lorenza na wyżej podaną replikę dyr. inż. St. Kluźniaka podamy ze względów technicznych w zeszycie następnym.

JAN DOROŻYŃSKI.

ROZGRANICZENIA I REGULACJE W DAWNEJ POLSCE.

(c. d.)

10. Postępowanie rozgraniczeniowe
na gruncie.

Urzędowanie podkomorzego rozpoczynało się od wystosowania „innotescencji“, czyli wezwania stron oraz „ścienników“ na wyznaczony termin „na pole“ (t. j. na pewien narożnik). Pozew wychodził pod tytułem podkomorzego i wydawany był na pewien czas (mniej więcej 2 tygodnie) przed wyznaczonym terminem. Zapozwanie ściennika (sąsiada) było warunkiem koniecznym i uchybienie jemu powodowało nieważność postępowania, ale tylko w stosunku do tych narożników, które danego sąsiada dotyczyły.

Na wyznaczony przez podkomorzego rok polny zjeżdżały się strony zwaśnione — konno a zbrojno, — w tłumnym orszaku krewnych, przyjaciół i sąsiadów, z poczem sług, świadkami i starcami. Nie dziw też, że nieokiełznany, bujny temperament szlachty nie ograniczał się przy tych spotkaniach do zatargów słownych i butnych przechwałek, lecz często wybuchał bardziej gwałtownie doprowadzając do starcia orężnego. Nieraz w takich okolicznościach sporne granice krwią adwersarzy bywały zbroczone.

Niestawiennictwo pozwanego nie powstrzymywało urzędowych czynności podkomorzego. W wypadkach przyznania jednej ze stron prawa powództwa, stawiennictwo strony przeciwniej nie posiadało większego znaczenia, gdyż nie wpływało to prawie na tok postępowania.

Pierwszą czynnością podkomorzego po zjeździe na sporny teren było zafundowanie jurysdykcji. Zakładano ją u trzech kopców węglowych, przy zbiegu trzech dziedzin, a zatem w bezwzględnym początku granicy spornej. Podkomorzy zasiadał na kopcu narożnym i ogłaszał otwarcie sądu granicznego, a woźny donośnym głosem obwieszczenie to powtarzał obecnym, co było koniecznym warunkiem ważności dalszego postępowania. Skutkiem założenia jurysdykcji podkomorskiej były surowe kary, nakładane za niespokojne lub niewłaściwe zachowanie się na granicy. Następnie podkomorzy dobierał kilka osób z otoczenia do „attentowania“ — zwykle spośród szlachty osiadłej i najczęściej w liczbie sześciu. Wreszcie wzywał strony do okazania granicy, czyli do przeprowadzenia t.zw. „duktu“ (łac. ductus — prowadzenie).

Dalsze postępowanie zależało od tego, czy jedna ze stron posiadała aktoat, czy też sprawa została „remittowana“ do sądu podkomorskiego bez przyznania prawa powództwa.

W pierwszym wypadku rola podkomorzego ograniczała się niemal do urzędowego stwierdzenia granicy okazanej przez stronę posiadającą prawo dowodu. Czynności rozgraniczeniowe rozpoczynały się od ustalenia narożnika, od którego przeprowadzana granica brała swój początek. Przy ustalaniu tego punktu wpływał obowiązkowo właściciel trzeciej dziedziny, który winien był być zapozwany już w toku rozpatrywania sprawy w sądzie ziemskim. Ustalenie narożników było najważniejszą czynnością podkomorzego, albowiem prowadzenie linii granicznej między nimi należało do strony posiadającej prawo powództwa.

Prowadzenie duktu odbywało się w ten sposób, że podkomorzy, ze szlachtą wezwaną do asystowania, z komornikiem,

jeśli ten brał udział w rozgraniczeniu, wraz z woźnymi, stronami i świadkami, krok w krok postępował za osobą duktu czyniącą.

Każdy z sąsiadów, właściciele przyległych gruntów, siedział na swoim kopcu narożnym pilnując, by prowadzony dukt w niczym nie naruszył ich praw gruntowych; kto czuł się pokrzywdzonym przeprowadzaną granicą, zatrzymywał podkomorzego wyluszczając mu swe pretensje. To wystąpienie osoby trzeciej zwało się po łacinie „retrusio“, a po polsku „wstręt“. Podkomorzy o uczynionym „wstręcie“ winien był złożyć relację do akt sądowych, tymczasem zaś zawieszal dalsze postępowanie, wyznaczając odrazu stronom nowy termin dla dalszego wykonywania czynności rozgraniczeniowych. Termin zwykle wyznaczano czterotygodniowy, licząc od dnia, w którym zapadnie wyrok sądu ziemskiego w sprawie zarzutów osoby trzeciej.

Linie graniczną znaczone na gruncie przez usypanie małych kopców, w pewnych odstępach od siebie położonych (co 40, 60 lub 80 kroków); pierwszego sypania dokonywał zazwyczaj podkomorzy, poruszając ziemię na kształt krzyża i obwieszczając, że czyni to w imię Boga i króla. Jeżeli granicę stanowiła rzeka, to kopców pośrednich nie sypano; na terenach leśnych znaczone linie graniczne przez nacięcia drzew (ciosny) w kształcie krzyża („ad in star crucis“) czynione.

Na ostatnim kopcu granicznym strona, która dukt prowadziła, składała przysięgę wraz ze współprzysiężnikami, że granicę wskazała według najlepszego swego rozumienia i bez chęci skrzywdzenia kogokolwiek. Wyznawcy greckiego obrządku składali zwykle przysięgę w obecności woźnego i strony przeciwniej na krążanku cerkiewnym. Przysięga według pojęć prawnych średniowiecza stanowiła całkowity dowód prawdy. Była ona jednak czynnością, która we wszystkich warstwach ówczesnego społeczeństwa wzbudzała obawę obciążenia sumienia śmiertelnym grzechem krzywoprzysięstwa, wskutek czego przysięgano bardzo niechętnie. Zdarzało się nieraz, że przeciwnik procesowy w ostatniej chwili zwałniał stronę drugą od przysięgi i zgadzał się na ugodowe załatwienie sporu, będąc przeświadczony, że tego, kto lekkomyślnie dopuszcza do przysięgi, może osiągnąć kara boża.

O ile w sporze granicznym miał przysięgać biskup lub opat, — biskup wyręczał się dwoma kanonikami, którzy z niego składali przysięgę, opat zaś sam przysięgał, lecz świadkami jego nie mogli być bracia klasztoru, a tylko szlachta.

Akt złożenia przysięgi traktowano z wielkim formalizmem. Tak np. na wiecach sieradzkich w r. 1388 komornik z woźnym przedstawili, że jeden ze świadków składając przysięgę uchybił przepisanej rocie (co do formy, nie zmieniając wcale myśli). Sędziowie wiecowi orzekli, że wszyscy świadkowie mają wobec sądu powtórnie przysięgę wykonać.

Przeciwnik procesowy mógł w trakcie składania przysięgi zarzucić współprzysiężnikom nieszlachectwo, co pociągało odroczenie sprawy. Zapewne nadużywano tego prawa, albowiem już w średniowieczu ustalili się zwyczaj, że gdy tylko jednemu świadkowi taki zarzut uczyniono, to przysięga od być się mogła, jeśli pozostali świadkowie potwierdzą jego szlachectwo.

Jeśli sprawa została przekazana do sądu podkomorskiego

go bez przyznania aktoratu jednej ze stron, wówczas odbywała się kontrowersja w sądzie granicznym.

Po zafundowaniu jurysdykcji wzywał podkomorzy powoda, który według prawa granicznego, był bliższym do przeprowadzenia dowodu, aby okazał granice. Wówczas nikt głosu nie zabierał, a pozwany prowadził dukta w sposób opisany wyżej. Dopiero po dukcie powoda następował redukt, t. j. dukta pozwanego, prowadzony według takich samych zasad, jak i pierwszy. W trakcie przeprowadzania dowodu podkomorzy badał znaki graniczne, przy czym mógł zarządzić otwarcie kopca, jeśli autentyczność jego została zakwestionowana przez stronę; zasięgał opinii świadomych rzeczy starców okolicznych; oglądał okazywane mu ślady starego użytkowania, t. zw. „nawrociska”, czyli miejsca, gdzie plug, dochodząc podczas orki do gruntów sąsiada, nawracał. W wyniku przeprowadzonego dochodzenia podkomorzy ogłaszał sentencję wyroku, przyznając słuszność jednej ze stron, którą zobowiązywał częstokroć do stwierdzenia okazanych przez nią granic uroczystą przysięgą ze współprzysiężnikami, poczem oznaczał miejsca, gdzie mają być usypane kopce graniczne, i wreszcie oznajmiał obecnym, że poczynione granice uznaje za ważne i wieczyste (*decernentes eas robur obtinere perpetuae firmitatis*).

Wyrok ten musiał być powtórzony donośnym głosem przez woźnego.

Ogłaszano wyroki zazwyczaj na kopcu granicznym („in scopulo”). Musiało to być istotnym wymaganie procedury, skoro niezastosowanie się do niego było uważane za wadliwość postępowania, jak to widzieliśmy w cytowanej wyżej sprawie między Spytkiem z Jarosławia a biskupem Mikołajem.

Strona niezadowolona z wyroku musiała niezwłocznie po jego ogłoszeniu wyrok ten naganić albo zapowiedzieć apelację. Zgłoszenie apelacji było przeszkodą do złożenia przysięgi przez wygrywającego sprawę. Natomiast odmowa złożenia jej przez stronę obowiązującą do tego powodowała upadek w sprawie i wygraną przeciwnika.

Strona wygrywająca sprawę składała po ogłoszeniu wyroku opłatę, zwaną pamiętną albo przysądne (*memoriale*). Zapłacenie pamiętnego i przyjęcie tegoż przez sąd miało znaczenie formalne dla wyroku. Z tą chwilą wyrok nie mógł być zacepijony zwyczajnym środkiem prawnym.

Podkomorzy przyjąwszy opłatę spisywał z przebiegu swych czynności szczegółowy protokół, a raczej ujęty w formę protokularną wyrok sądu granicznego. W dokumencie tym, pisanym okropną schematyczną łaciną, wymieniał datę rozgraniczenia, nazwiska obecnych przy tym — komornika, woźnego, asesorów, strony i świadków, — zaznaczając wybitniejsze szczególności terenu: rzeczki, strugi, strumyki, rowy, drogi, drzewa krzyżem znaczone, kopce i inne znaki graniczne, — podając niekiedy nazwę tych znaków („Boża stopka”, „koń”, „marszałek”, „proboszcz” itp.), a nawet odległości między kopcami oraz kierunek ustalonej linii granicznej. Opisy te były w wielu wypadkach bardzo zawiłe, bałamutne, niejasne i niedokładne: rozpoczynano czasami opisywać prawą i lewą stronę granicy, a w dalszym ciągu porządek ten odmieniano; orientacja według słońca nie uwzględniała pory roku i zachodzących z tej przyczyny zmian w kierunkach; brakowało przeważnie dokładniejszego opisu położenia znaków granicznych. Pisano, np., że granica przebiega od kamienia do drogi, od sosny do sosny, od ściany do ściany, na tyle a tyle prętów od wschodu na zachód, dodając: gdzie jest wielki dąb, albo — kędy pan komornik konno przejechał. Z aktów podkomorskich wniosku-

jemy, że już w wieku XV bierze czasami udział w rozgraniczeniu miernik albo geometra¹⁾.

W okresie wcześniejszym, kiedy podkomorzy występuje w charakterze wykonawcy zleceń sądu wiecowego, przedstawiał on sporządzony dokument graniczny na najbliższą sesję wiecu, który go zatwierdzał orzekając, że taka ma być odtąd granica. W czasach późniejszych sam podkomorzy feruje wyroki, w imieniu króla, jak to często stwierdza w aktach granicznych.

Podkomorzy wystawiał dokumenty graniczne i zaopatrywał je swoją pieczęcią i w tych wypadkach, kiedy rozgraniczenie zostało wykonane na gruncie, na jego zlecenie, przez komornika granicznego.

Najstarsze księgi sądu podkomorskiego zachowały się dopiero z drugiej połowy XV stulecia. Do tego czasu dekrety sądu granicznego wciągano (oblatowano) do ksiąg ziemskich lub grodzkich, skąd strona zainteresowana mogła otrzymać wypis.

Po zatwierdzeniu przeprowadzonej granicy nakazywał właściwy sąd (wiec, ewentualnie podkomorzy) egzekucję wyroku — sypanie kopców, — odrazu wyznaczając w tym celu specjalny termin.

Utrwalenie granic stałymi znakami wykonywał w zapowiedzianym terminie komornik graniczny z woźnym, a w sprawach mniejszej wagi — sam tylko woźny, w obecności stron i ścienników.

W narożniku granic sypano kopce większe, zakładając w nie — w puszcze metalowej lub uszczelnionej butelce — dokument graniczny z podpisami obecnych oraz opiłki żelazne, przedmioty metalowe, węgiel, proso w butelkach, szkło tłuczone, cegły, żuźle itp. Na linii granicznej, w miejscach oznaczonych podczas rozgraniczenia przez podkomorzego, sypano kopce mniejsze, w których zakopywano również nie ulegające zniszczeniu przedmioty. Kopce usypywano z ziemi, z kamienia, z obojga razem lub na przemian, nadając im kształt okrągły, stożkowy, lub niekiedy — ostrosłup czworokątny. Na bagnach kopano rowy lub bito pale olszowe; w lesie — robiono naciosy na drzewach, sypano wały, lub ustawiano na linii granicznej duże kamienie. Stawianie znaków granicznych było ostatnią czynnością w postępowaniu rozgraniczeniowym.

Ustalone granice oraz nałożone w trakcie rozgraniczenia znaki graniczne pozostawały pod ochroną prawa. Winni rozsypania kopców granicznych lub zniszczenia innych znaków (np. naciosów) płacili, oprócz kosztów urzędowego wzniesienia granicy, jeszcze karę w wysokości 3 grzywien od każdego kopca lub znaku.

11. Środki prawne przeciwko wyrokom.

Dwa były rodzaje środków prawnych w procedurze sądowej polskiej: apelacja i mocja. Mocja (nagana sędziego, ruszenie, lajanie) polegała na twierdzeniu strony niezadowolonej, że uprawnienia jej zostały naruszone z winy sędziego. Musiała ona być założona natychmiast po wydaniu wyroku, inaczej stawał się on prawomocnym. Naganiiony sędzia obowiązany był osobiście stawić się przed sądem wyższej instancji

¹⁾ Do określenia długości używano w owym czasie następujących miar: sznur mierniczy (*corda mensuralis*), wynoszący 10 prętów (*virga*), z których każdy był długi na 15 stóp (*pes*). Używano czasami takich określeń odległości, jak *strzenie* z *luku* lub *krzyk*. Według podań metrykantów koronnych strzał z luku wynosił 155 łokci, a krzyk — łokci 170. Były to miary bardzo niestałe i niepewne.

i uzasadnić swój wyrok. Przy apelacji strona nie zarzucała sędziemu winy, twierdziła tylko, że z wyroku jest niezadowolona i chce sprawę poddać rozpoznaniu wyższej instancji. Była więc to walka z przeciwnikiem procesowym, a nie z sędzią apelowanym.

Wyroki sądów królewskich, jako instancji najwyższej, z natury swej nie podlegały żadnym środkom prawnym. Tak samo sądy wicewce, w myśl statutów Kazimierza W., były pierwotnie bezapelacyjne. W owym okresie sprawy graniczne rozstrzygały się ostatecznie w pierwszej instancji, najwyższą możliwą była w toku postępowania mocja do wiecu na czynności podkomorzego, delegowanego przez wiec i jemu podległego. Przejście sądownictwa granicznego do sądów ziemskich komplikuje tok instancji sądowych.

Dwie były odtąd instancje najniższe, wyrokujące w sprawach granicznych: sądy ziemskie i podkomorskie. Wszakże i one czasami występowały jako sądy wyższe. Bo każdy podkomorzy i każdy sędzia lub podsędek ziemski posiadał z reguły zastępców, zwanych komornikami, którym mogli poruczać rozstrzyganie spraw mniejszej wagi. Ktokolwiek czuł się pokrzywdzonym wyrokiem takiego subalterna, mógł się odwołać do właściwego sędziego, który w tym wypadku stawał się niejako instancją drugą. Jako dalsza instancja następowały wiece, zarówno dla sądów ziemskich, jak i podkomorskich, poczem można było odwołać się jeszcze do króla.

Ta ilość instancji (aż cztery), w związku z nader nieręgularnym odprawianiem wieców, oraz przeciążeniem sądów królewskich, powodowała nadmierną przewlekłość w wymiarze sprawiedliwości. Jeśli zaś uwzględnimy, że za każdą czynność procesową pobierane były różnorakie, a niemałe opłaty, że przy rygorystycznym ówczesnej procedury rozpirający się często narażeni byli na kary sądowe, że od każdej nagany czy apelacji strona odwołująca się musiała uiścić z góry znaczną kwotę (koc), że wreszcie przewlekły proces wymagał wielokrotnych kosztownych podróży i pobytu w miastach, to musimy stwierdzić, że dochodzenie sprawiedliwości było bardzo drogie. Nie bez słusności stare księgi sądowe wyrażają się niekiedy o stronie procesowej, że kupuje prawo.

Taki stan rzeczy był szczególnie uciążliwy dla osób mniej zamożnych, a te zapewne rzadziej odwoływały się do wyższej instancji bez dostatecznych podstaw. Dogadzało to może ludziom złej woli, a silniejszym ekonomicznie, którzy w niesłusnej nawet sprawie mieli możliwość gnębić słabszego materialnie przeciwnika wieloletnim procesem, aż ten wreszcie zgadzał się na niekorzystne dla siebie ugodowe załatwienie sporu.

Objawem pewnej samoobrony społeczeństwa był zwyczaj omijania pośrednich instancji i apelowania od razu do najwyższej, czyli t. zw. *appellatio per saltum*. Niewiele on jednak pomagał wobec nawału spraw w sądach królewskich. Niczym niehamowana możliwość apelacji stanowiła bardzo uciążliwą stronę ówczesnego procesu polskiego.

12. P o s t ę p o w a n i e u g o d o w e.

Każda sprawa sporna, zgodnie z zasadą dyspozytywności, mogła być załatwiona nie tylko w sądach państwowych, lecz i na drodze ugodowej. Formalizm procesowy oraz przewlekłość i kosztowność zwykłego postępowania sądowego powodowały, że rozstrzyganie sporów na podstawie polubownych układów stron szeroko było stosowane.

W procesie granicznym układy mogły oddawać całkowite załatwienie sporu w ręce powołanych w tym celu sędziów rozjemczych. Trudno jest ustalić jakiś ogólny tryb postępowania

nia ugodowego, wobec wielkiej ilości możliwych wariantów, zależnych od swobodnego uznania umawiających się stron. Najbardziej typowym był schemat następujący. Strony umawiały się, że do przeprowadzenia granic każda zamianuje trzech arbitrow (jednaczy), a obie godziły się na jednego superarbitra; umowę tę wpisywano do ksiąg sądowych, zabezpieczając wykonanie jej zakładem (karą wadialną). Na superarbitra lub jednego z arbitrow zapraszano najczęściej podkomorzego albo komornika granicznego, jako biegłych w rozgraniczeniu. Samo postępowanie na gruncie było podobne do opisanego postępowania sądu podkomorskiego, tylko arbitrowie zwykle dążyli do polubownego załatwienia sprawy, tracąc nieraz na to po kilkanaście nawet dni. Przy ugodowej likwidacji sporu przysięga była zbędna. Akt graniczny na ustalone w trybie ugodowym granice zeznawano do ksiąg sądu ziemskiego lub grodzkiego, zapisując karę wadialną za naruszenia zawartej ugody.

Wyznaczenie granic w trybie umownym opisuje zapiska Sądu Grodzkiego w Nakle (Wielkopolska): strony poważnie — w tym wypadku dziedzice Złotowa i właściciele Wysokiej, wybierają po 4 rozjemców (arbitros) i jednego głównego rozjemcę (superarbitrum). Wspomniane strony razem z rozjemcami miały się zejść w oznaczonym czasie i dniu na miejscu zwanym Pyczanka, każda strona z 20 jeźdźcami i tylomaż pieszymi, i z tego miejsca superarbitr z pozostałymi arbitrami i 4-ma starcami mieli iść i wyznaczyć granice sprawiedliwe, które obie strony miały uznać i przyjąć pod zakładem tysiąca grzywien.

Inny przykład polubownego załatwienia sporu granicznego, w którym jedną ze stron był podkomorzy miejscowy, czepiemy z ksiąg sądowych sieradzkich (r. 1432). Każda strona miała wybrać po dwóch szlachty i po dwóch starców, a którzy oni pójdą, tam będzie granica. Jednocześnie wybrano superarbitra, zwanego „oberman“, któremu „winni być posłuszni“ arbitrowie — szlachta i starcy; gdyby który z nich okazał się nieświadomym rzeczy (*uno ignorante*), oberman miał prawo go usunąć, a kogo innego wyznaczyć.

Mogły strony układać się względem określonych szczegółów procesowych, a więc — pozwu, prawa powództwa, środków dowodowych ograniczenia ilości terminów zwykłych itp., — zmierzając do pomniejszenia formalizmu i przyspieszenia normalnego trybu postępowania. Tak np., w księdze wicewce krakowskiej zapisany jest pod datą 18.XI.1426 r. układ zawarty między Krystjanem z Ostrowia, kasztelanem krakowskim, a dziedzicami wsi Książnice, mocą którego ci ostatni zobowiązali się we dwa tygodnie po Wielkanocy dokonać objazdu granicy między wymienioną wyżej swoją dziedziną a wsią kasztelańską Pierzchów. Po dokonaniu tych czynności ma Mikołaj z Książnic wraz z pięciu dobrze urodzonymi złożyć przysięgę, że wskazana przez nich granica jest prawdziwa. Umowa zakłada karę wadialną w kwocie 100 grzywien. Panu krakowskiemu przysługuje prawo wysłania pełnomocnika celem wysłuchania składanej przysięgi.

Zawierano niekiedy układy, które miały zapobiegać powstawaniu sporów granicznych i uciążliwych procesów. I tak, Zbigniew biskup krakowski i Jan z Tęczyna, wojewoda tej ziemi, zeznają w dniu 13 czerwca 1444 roku przed sądem grodzkim krakowskim układ przyjaźni w sprawie ustalenia granic swych posiadłości, mocą którego każda z umawiających się stron przynajmniej drugiej prawo powództwa oraz rozciąga zobowiązanie na swych krewnych i przyjaciół, którychby miała w przyszłości na swych gruntach osadzić. Układ zawarto do dnia świętej Jadwigi. Przewiduje on, że w razie niemożliwości stawienia się której ze stron osobiście do ustalenia granic, obo-

wiązaną ona jest w ciągu dni ośmiu wyznaczyć swych prawnych zastępców, aby nie hamować rozgraniczenia. Jak widzimy, zawierali możni panowie między sobą — niczem władcy udzielni — „pakty o nieagresję“ i nimi regulowali stosunki graniczne.

Wszelkie ugody dobrowolnie zawarte i ujawnione w księgach sądowych były wiążące dla sądów państwowych, które winny były dostosowywać do nich tok postępowania procesowego, jak również w razie nierespektowania ich przez jedną ze stron podejmować (na żądanie strony drugiej) kroki egzekucyjne.

We wczesnym średniowieczu istniała zasada, że strona,

która wybrała drogę sądową przed sędzią państwowym, mogła z niej się cofnąć i przenieść na drogę polubowną tylko za zgodą sędziego. Cofnięcie się bez pozwolenia pociągało za sobą karę „jednanę“, która według Hubego, wynosiła 3 grzywny, chociaż mogła być znacznie mniejsza, skoro wynosiła w ziemi gostyńskiej w r. 1462 tylko 15 groszy. Ograniczenie to było zwalczane przez społeczność szlachecką, a następstwem tej akcji było uznanie w końcu XV w. zasady, że każda strona może sprawę przenieść na drogę polubowną, nie narażając się na kary.

(d. n.)

PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Geometycki i Geodetycki Glasnik.

Zeszyt 2 (marzec—kwiecień 1936 r.) zawiera:

Zarko Kurjacki ppłk.—geodeta. — Wyższe znaczenie elementów orientacji przy pomocy kamery do zdjęć horyzontu celem przetwarzania zdjęć ukośnych. Autor podaje sposób generała Nanonena dla przetwarzania zdjęć ukośnych i sporządzenia fotoplanu, który został zastosowany w Finlandii do zdjęć lotniczych.

Inż. Arkadije Sirks. — Dawne sieci triangulacyjne na terenie Królestwa Jugosławii, układy współrzędnych oraz rzuty kartograficzne. W związku z pracami katastralnymi prowadzonymi obecnie według nowej instrukcji autor podaje szereg wiadomości, dotyczących dawnych sieci triangulacyjnych, a szczególnie sieci chorwacko-slawońskiej.

Geometra Hadziabdić Muhamed. — Własność, „bastinsko prawo“, a podatki w świetle historii rozwoju społeczeństwa. „Bastina“ w języku serbskim oznacza mienie odziedziczone po rodzicach (odpowiadałoby to w języku polskim „ojcowiźnie“). Początek ustawodawstwa dotyczącego „bastiny“ sięga czasów ustroju feudalnego w starej Serbii. Autor kreśli historię rozwoju prywatnej własności ziemskiej, a następnie podaje w zarysie historię rozwoju systemu podatkowego oraz jego znaczenie z punktu widzenia finansowego i ekonomicznego, opierając się w swych wywodach na zasadach podanych przez Adama Smitha, ojca ekonomii politycznej, w jego klasycznym dziele pod tytułem „Bogactwo narodu“.

Zeszyt 3 (maj—czerwiec 1936 r.) zawiera:

Inż. Arkadije Sirks. — Obliczenia współrzędnych punktów poligonowych przy pomocy maszyn do liczenia. Autor szczegółowo podaje sposób użycia maszyn najnowszych konstrukcji przy obliczeniach współrzędnych punktów w sieci poligonowej o bardzo dużej ilości punktów.

Inż. M. Vidojkovic. — Zasady. Autor podaje szereg zasad, których winien przestrzegać mierniczy w swej pracy tak polowej, jak i biurowej.

Profesor Dr. Hans Rohrer. — Próbné pomiary busolowymi teodolitami Wilda. Pomiary przeprowadzone busolowymi teodolitami Wilda przy

pracach nie wymagających wielkiej dokładności dały, według opinii autora, doskonałe wyniki. Autor podaje spis konstrukcji tych teodolitów (busolowego oraz tak zwanego pryzmatycznego kompasu — Doppelbild = Prismen = Kompa) oraz przytacza wyniki pomiarów przeprowadzonych tymi teodolitami w okolicach Wiednia.

Geometra Vrazalic Esref. — Kartowanie zdjęć wykonanych metodą rzędnych i odciętych. Autor podaje swoje uwagi dotyczące kartowania zdjęć wykonanych według przepisów nowej instrukcji katastralnej.

Geometra Hadziabdić Muhamed. — Ewolucja „bastinskog vlasništva“ oraz organizacja „tapijskog sistema“ w Serbii. Powyższy artykuł zawiera: rozwój „bastinskog vlasništva“ w Serbii od zarania jej dziejów, rzut oka na rozwój tego rodzaju własności w innych krajach; znaczenie prawne „tapijskog“ systemu, „tapijski“ system z punktu widzenia gospodarki rolnej oraz ewolucja „tapijskiego“ systemu od czasów „Prizrenskiej tapiji“ do nowoczesnych ksiąg gruntowych sporządzonych na podstawie przeprowadzonego katastru.

„Tapija“ — po serbsku znaczy akt kupna = sprzedaży własności ziemskiej (bastiny) stanowiący dowód prawa własności.

Autor podaje, że najstarszym pamiętnikiem tego rodzaju aktów jest tak zwana „tapija Prizrenska“ pochodząca z XIV wieku, z czasów panowania Stefana Dusana. Nazwa pochodzi od nazwy serbskiego miasta Prizren, gdzie akt ten został odnaleziony. Akt ten posiada już wszystkie elementy aktów publicznych = prawnych, — oto treść tego aktu (pisanego cyrylicą):

† Krst Dobroslave Karsove keeri... (dalej wymieniona jest bliższa i dalsza rodzina oraz właściciele sąsiednich posiadłości).

Va ime Oca i Sina i Svetoga Ducha.

Ja Dobroslava Karsova hocu i sa moimi vise upisanimi, s ljubavlju i s htenjem postavismo casni zivotvoreni krst Manu Dragincinu bratu i prodasmo mu dvor nas, duz zemlje dvaju susjeda: 17+30 lakata i duzina 31+21 lakata; cena 8 litara srebra; put dvora tog slobodan je s kołovozom... Od danas neka oblada Mano ovim dvorom kao pravi bastinik.

Ko od nas ili od naseg roda potrazi od kupca prodati dvor da gasudi cerev i crkveni sud i da plati nalogiju crkvi...

A tomu svedoci.... (tu wymienione są nazwiska 13 świadków † namik Nikola od Matere Bozije Prizrenske napisa i podpisa.

Geometra Vojislav Dragulic. — Uwagi dotyczące tabeli norm wydajności prac polowych mierniczego. Jest to analiza norm wydajności pracy ustalonych w nowej instrukcji katastralnej.

Zeszyt 4 (lipiec — sierpień 1936 r.) zawiera:

Artykuł pod tytułem „Dobro došli” (po polsku znaczy „Witajcie”), w którym Zarząd Główny Stowarzyszenia Geometrów i Geodetów Królestwa Jugosławii, serdecznie wita przybywających na zjazd do Beogradu przedstawicieli Międzynarodowej Federacji Mierniczych.

Inż. M. Vidojkovic. — Dokładność pomiaru długości. Autor podaje przykłady obliczeń redukcji pomierzonej długości na poziom morza z uwzględnieniem poprawki długości taśmy.

Inż. Arkadije Sirks. — Komasaacja. Autor przytacza szereg danych statystycznych dotyczących gospodarstw rolnych Jugosławii. Z danych tych wynika, że Jugosławia jest typowym krajem rolniczym (85% ludności stanowią rolnicy, przeważnie właściciele drobnych gospodarstw rolnych). W wyniku prac melioracyjnych przeprowadzonych w okresie od r. 1925 do r. 1935 obszar gruntów uprawnych zwiększył się o przeszło 1.500.000 ha, obszar łąk — o 1.300.000 ha. Dalej autor obszernie mówi o rozwoju prac komasacyjnych, o znaczeniu mierniczego przy wykonywaniu tych prac oraz podaje dane statystyczne dotyczące prac komasacyjnych w poszczególnych gminach katastralnych.

Inż. Dragmjo Boskovic, asystent Uniwersytetu. — Noniusze komplementarne. Autor podaje sposób użycia noniuszy komplementarnych konstrukcji francuskiego inżyniera Sanqueta.

Geometra Hadziabdic Muhamed. — Ewolucja „bastinskog vlasnistva” oraz organizacja „tapijskog sistema” w Serbii. Jest to dalszy ciąg artykułu zamieszczonego w poprzednim zeszycie Nr. 3. Autor tu szczegółowo kreśli ustrój „bastinski” w Imperium Otomańskim oraz wpływ tego ustroju na kształtowanie się „bastinsko-agrarnych” stosunków w Serbii w okresie blisko 500-letniej okupacji tureckiej ziem serbskich.

Artykuł pod tytułem: Międzynarodowa Federacja Mierniczych. Jest to historia rozwoju Federacji w okresie od czasu pierwszego Kongresu w Paryżu w r. 1878 do r. 1934 (Kongres w Londynie).

K. Tenczyński

Zememorsky Vestnik.

Nr. 10 z r. 1936.

W numerze tym stronę pierwszą poświęcono czterdziestolecu działalności prof. F. Müllera; ponadto w numerze znajdujemy artykuły.

Dwa przyczynki do podziału trapezów. — inż. A. Fischera. Autor podaje nomogramy i graficzny sposób, stosowane przy podziale trapezu.

Zastosowanie interferencji światła w technice — dr. Jarosława Nussbergera. W dalszym ciągu swego artykułu autor, po rozważaniach nad określaniem długości końcowych miar, przechodzi do metody prof. Väilä określać znaczących długości, mianowicie na podstawie odległości między dwoma równoległymi zwierciadłami, zmierzonej za pomocą lat końcówkowych czy kreślowych, określamy kilkakrotnie większą odległość do trzeciego

go równoległego zwierciadła. Stosunek tych dwu odległości ustala się na podstawie interferencji światła.

VI Kongres Międzynarodowej Unii Geodezyjno-Geofizycznej w Edynburgu. — prof. dr. A. Semerada.

Z wiadomości rozmaitych notujemy liczbę 127 studentów na inżynierii mierniczej na politechnice w Brnie.

Inż. St. Kluźniak

Allgemeine Vermessungs — Nachrichten.

Nr. 24, z 21 sierpnia 1936 r.

Badanie historii ojczyściej z map. — Herrmann Rösler. Im dalej sięgamy wstecz do początków i form życia osiadłego naszych przodków, tym dokumenty nam potykane są bardziej skąpe i tym większe wykazują luki. Natomiast mapy wykonane (w Niemczech) w ubiegłym stuleciu w ramach ogólnego pomiaru kraju mogą dostarczyć bardzo dużo cennego materiału do tego rodzaju badań. Położenie i kształt zarówno osiedli, jak i poszczególnych niw, są ściśle zależne od warunków miejscowych (źródła, bliskość rzeki, ochrona przed wiatrem) i, jakkolwiek osiedla te ulegały często zniszczeniu wskutek pożaru, to jednak zostały odbudowane w pierwotnej swej formie. Przy dostatecznie wielkiej ilości materiału mapowego możemy dość pewnie ustalić zasadnicze formy osiedla mieszkaniowego, oraz sposób podziału i użytkowania ziemi u naszych przodków. Autor omawia i ilustruje te szczegóły na 10-ciu wybranych planach różnych miejscowości w Saksonii. Godnym uwagi jest fakt, że nazwy tych miejscowości są wszystkie pochodzenia słowiańskiego.

Przyczynek do obliczenia wcinania w przód przy pomocy pełnoautomatycznej maszyny systemu Hamann. — W. Reek. Autor, nawiązując do tego samego zagadnienia z Nr. 21, podaje nieco zmienione i uproszczone wzory do szybkiego i pewnego rozwiązania wcinania w przód. Wzory te dadzą się również zastosować do podobnych zagadnień z dziedziny podziału i regulacji gruntów, jak: a) obliczenie przecięcia się danej granicy z inną wychodzącą z danego punktu równoległe do granicy trzeciej, b) obliczenie przecięcia się danej granicy z inną biegnącą równoległe w danym odstępnie do granicy trzeciej i t. p.

Przeгляд fotogrametrii na podstawie czasopiśmiennictwa mierniczego francuskiego — Dr. K. Schwibdefsky.

Nr. 25 z 1 września 1936 r.

Prace pomiarowe na terenie regat olimpijskich w miejscowości Berlin — Grünau. — Lips.

Ciekawy przykład do Nr. 80 i nast. pruskich przepisów pomiarowych (Anweisung II) w sprawie utrzymania zgodności między księgami gruntowymi i podatkowymi. — Spohr.

Nr. 26 z 11 września 1936 r.

Obserwacje triangulacyjne dla wyznaczenia przesunięcia filarów mostowych. — Wilhelm Kind. Gmina X. zbudowała most na rzece Werra. Ponieważ filar północny nastroczał przy fundowaniu znaczne trudności, przeto polecono przynajmniej dwukrotnie każdego roku zbadać dokładnie ewentualne jego przesunięcie. Na filarze tym zostało urządzone stanowisko in-

strumentu, a na obu brzegach rzeki osadzono 4 słupy betonowe, odpowiednio zabezpieczone, dla umieszczenia na nich tarcz sygnałowych. Obserwacje kierunkowe wykonano bezpośrednio po ukończeniu budowy mostu, a następnie w pół roku później, w 6-u seriach przy pomocy teodolitu Breithaupta z mikroskopami śrubowymi 2", o średnicy koła poziom. 21 cm. Obserwacje te okazały się jednak nie wystarczające, rozszerzono więc znacząco program pomiarowy, celem uzyskania dokładnego przesunięcia filara, tak w sensie poziomym, jak i pionowym, z błędem nie przekraczającym 1 mm. Badania tego rodzaju są dla praktyki bardzo ważne, gdyż dają pogląd na stałość i bezpieczeństwo budowli inżynierskiej. Osiągnięcie tak wielkiej dokładności wyników jest zależne od kształtu sieci triangulacyjnej i metody obserwacji. Badanie przesunięcia ma być w przyszłości wykonane na trzech bolcach, z których dwa umieszczono na filarze północnym (jeden na wysokości średniej wody) i jeden na filarze południowym. Zastosowane będzie wyłącznie wcinanie w przód z odpowiednio założonych stałych punktów na obu brzegach rzeki. Obserwacje kierunkowe wystarczy wykonać w 4 seriach wspomnianym już teodolitem Breithaupta, celując do odpowiednich tarcz umieszczonych na bolcach. Osiadanie filarów możemy wyznaczyć przez trygonometryczny pomiar wysokości bolców, lub przy pomocy niwelacji ścisłej. Niwelacja daje oczywiście wyniki dokładniejsze. Autor zaznacza w końcu, że pomiary tego rodzaju były już niejednokrotnie stosowane przy badaniu deformacji wielkich przegród dolin (tam) w Szwajcarii i Austrii, jak również przy badaniu ruchów powierzchni ziemi. Pomiary geodezyjne mogą zatem oddać dobre usługi również przy wyznaczaniu najmniejszych przemieszczeń.

Nr. 27 z 21 września 1936 r.

Prace pomiarowe przy budowie stadionu olimpijskiego. — Teschner.

Rozbudowa państwa (Reichsplanung). — Alfred Ketter. Autor podaje obszernie streszczenie artykułów czasopisma pod powyższym tytułem, wychodzącego w Niemczech.

Nr. 28 z 1 października 1936 r.

Przyczynki do obserwacji i obliczenia sieci triangulacyjnych. — Schiller. Autor omawia obszernie sposoby ustawiania równań błędów i równań normalnych dla wyznaczenia punktów przez wcinanie przy zastosowaniu obowiązujących w Niemczech formularzy rachunkowych. W szczególności zajmuje się kwestią wag równań błędów, odpowiadających pomierzonym kierunkom, które to wagi są wynikiem różnej dokładności kierunków otrzymanych z pomiarów bezpośrednich lub pośrednich (kierunki laserne), albo też mają tylko charakter pewnych wielkości rachunkowych. Wartość tych liczb (ułamkowych i ujemnych) określają reguły podane przez Schreibera, a mające na celu uproszczenie postępowania przy układaniu równań błędów i uproszczenie rachunkowe przy rozwiązywaniu równań normalnych przez uprzednie wyrugowanie niewiadomych orientacyjnych (występujących na każdym stanowisku) wprost z równań błędów. Stosowane często w praktyce uproszczenie przez przyjęcie dla wszystkich kierunków zewnętrznych wag równych 1 jest nieuzasadnione i prowadzi do wyników tym bardziej błędnych, im większe są błędy pozorne pomierzonych kierunków. Wagi ułamkowe są ściśle i nie zwiększają zbytnio pracy rachunkowej.

Ogólne formuły dla przecięcia się

dwóch linii i ich zastosowanie w praktyce. — W. Reek. Powołując się na wzory podane przez siebie w Nr. 24 dla wcinania w przód, względnie dla przecięcia się dwóch linii (granic), autor rozwiązuje następujące zadanie: wyznaczyć punkt w danych odległościach od dwóch linii przecinających się pod znanym kątem. Przypadek ten ma zastosowanie w praktyce przy wytyczaniu ulic miejskich, budynków i luków.

Nr. 29 z 11 października 1936 r.

Profesor Karol Fuhrmann. Wspomnienie pośmiertne napisane przez K. Lüdemanna.

Przyczynki do obserwacji i obliczenia sieci triangulacyjnych. — Schiller. Dalszy ciąg artykułu z poprzedniego numeru. Autor rozważa tu dokładność pomiarów mimośrodkowych oraz wpływ długości mierzonych na dokładność wyznaczenia punktu triangulacyjnego. W końcu zestawia ogólne reguły i wskazówki, które należy stosować przy obserwacjach triangulacyjnych.

Nr. 30 z 21 października 1936 r.

Nowe niemieckie prawogruntowe i budowlane. — Alfred Ketter.

Mapy podstawowe kraju 1 : 5000. — Speidel. Autor omawia szczegółowo wydane w dniu 28.IX 1936 r. rozporządzenie niemieckiego ministerstwa spraw wewnętrznych o wykonaniu podstawowych map dla całego państwa w skali 1 : 5000. Rozporządzenie to jest wydrukowane w pełnym brzmieniu w tym samym numerze.

Nr. 31 z 1 listopada 1936 r.

Obliczenie współrzędnych punktów posiłkowych przy pomocy maszyny podwójnej systemu Thales & Geo. — Dr. K. Herrmann. Pod punktami posiłkowymi (niem. Kleinpunkte) rozumiemy punkty leżące na linii pomiarowej lub też z nią związane przy pomocy odciętych i rzędnych (czyli, jak zwykle mówimy, przez ich odrzucenie na pomiarową). Zastosowanie do tego rodzaju obliczeń maszyny podwójnej systemu Thales & Geo pozwala na zupełne zautomatyzowanie rachunku tak, że zbyteczne jest przepisywanie pomierzonych odcinków do formularza, gdyż obliczenie wykonywamy na podstawie szkicu polowego, a zapisujemy tylko wyniki końcowe. Autor omawia szczegółowo możliwe w praktyce przypadki ilustrując je odpowiednio dobranymi przykładami.

Zadania kartografii kolonialnej. — Prof. Dr. Walter Behrmann. Na rozległych obszarach kolonialnych można wszelką większą i celową pracę wykonać tylko przy znajomości kraju, którą nabyć można z odpowiednio przygotowanych map. Dla stworzenia map krajów kolonialnych trzeba zebrać przede wszystkim cały dotychczasowy materiał kartograficzny źródłowy oraz przygotować za pomocą kartografów & amatorów, którymi będą wszyscy udający się w różnych celach za morze. Metody pracy stosowane tutaj różnią się zasadniczo od metod stosowanych w kraju, gdzie wymagana jest wielka precyzja roboty, podczas gdy w koloniach wystarczają najprostsze środki i elementarne metody. Nie należy polegać na tym, że obszary te zostaną w krótkim czasie zdjęte i opracowane fotogrametrycznie, gdyż metoda ta zawodzi w terenach zalesionych, dla kolonistów najważniejszych. Autor kończy swe wywody następującymi тезami: 1) należy już dziś przygotować się do objęcia posiadłości kolonialnych, 2) należy odpowiednim czynnikiem zwracać uwagę na ważność

dobrych map kolonialnych, 3) gromadzić w archiwach materiał kartograficzny źródłowy rozrzucony po całym kraju i 4) należy w najszerszych kołach propagować i prowadzić naukę elementarnych metod pomiarowych dla celów kartografii kolonialnej, które są uzupełnieniem mechanicznych i dokładnych metod kartograficznych.

Ruchliwość biur pomiarowych postulatem racjonalnej gospodarki. — Brand. Z końcem 1927 r. pojawiło się w Niemczech po raz pierwszy auto przystosowane do celów pomiarowych. Obecnie zostało wypuszczone trzecie już takie auto, zupełnie nowej konstrukcji, w której można było zrealizować nabyte 7-letnie doświadczenie. Auto takie wyposażone jest we wszelkie urządzenia i pomoce, które pozwalają wykonywać prace pomiarowe nawet w nie sprzyjających warunkach, bez większej straty czasu. Cena auta wynosi ok. 4000 RM, a koszty eksploatacji ok. 1500 RM rocznie, więc zaledwie połowa wynagrodzenia zwykłego pomocnika. Funkcje szofera spełnia jeden z pomocników.

Prócz tego numer zawiera szczegółowy plan studiów na inżyniera mierniczego w politechnice w Hanowerze w r. 1936/37.

Inż. Leopold Grzyb

Bildmessung und Luftbildwesen.

Zeszyt 1, 1936 r.

Mały autograf firmy Zeiss „Aerotopograph” i sposoby jego użycia. — Hegershoff. Mały autograf służy do opracowania zdjęć ze stanowisk stałych wykonanych kamerą podwójną. Zasada tego przyrządu opiera się na konstrukcjach poprzednio używanych, przy czym promienie do obserwowanych w przyrządzie punktów materializowane są przy pomocy drążków, których punkt obrotu umieszczony jest w kulowym łożysku, a klisze przesuwają się w kierunku osi tłowych. Pochylając drążki przesuwamy równocześnie klisze. W polu widzenia podwójnego mikroskopu umieszczone są znaczki, które wskazują nastawiony punkt. Podobnie jak w autografach przy pomocy trzech ruchów przyrządu, odpowiadających trzem osiom układu prostokątnego, możemy nastawiać odpowiednie punkty pozornego modelu przedmiotu i kreślić równocześnie obwodzone linie. Kamera stereoskopowa zaopatrzona jest w obiektyw Tessary o ogniskowej 55 mm i formacie zdjęć 60 x 90 mm, które umieszczone są w odległości 40 cm, względnie 120 cm. Cały komplet nadaje się do wykonania zdjęć fotogrametrycznych o niewielkiej odległości, a w szczególności dla celów policyjnych (miejsca katastrof itp.).

Plan wykonania zdjęć lotniczych pionowych. — Traenkler. Autor opisuje nomogramy, przy pomocy których otrzymujemy ogniskową kamery i wysokość lotu dla przyjętej wymaganej dokładności opracowania planu. Przy pomocy drugiego nomogramu otrzymujemy odstępy czasu wykonania zdjęć i odstępy szeregów przy pokryciu 30% i 65% i podanej szybkości samolotu.

W sprawie wzajemnej orientacji zdjęć pionowych. — Block. Opierając się na wzorach podanych Grubera, podaje autor nieco odmienny sposób orientowania zdjęć lotniczych.

Aeroprojektor Multiplex jako przyrząd do nauki pogładowej i do ćwiczeń z fotogrametrii. — Gruber i Buckhardt. Umieszczone w tekście tablice dla demonstracji różnych przypadków i błędów orientacji wzajemnej i zewnętrznej opisano w tej kolejności w jakiej należy demonstrować studentom na Multiplexie. Tablice są tak zestawione, że w sposób szybki

i bardzo przekonywający można wyjaśnić zasady zdjęć fotogrametrycznych i działanie przyrządu.

Wymierzanie zdjęć roentgenowskich — Köhnl. W artykule tym znajdujemy wyczerpujący opis wykonywania i opracowania zdjęć fotogrametrycznych w zastosowaniu do roentgenologii.

Wystawa fotogrametryczna w Jenie w Domu Ludowym. — Ewald.

Jan Maria Boykow, wspomnienie pośmiertne.

W dziale nowych książek podano recenzje: Alpenvereinskartographie und die ihr dienenden Methoden, prof. Finsterwaldera, wydane przez Wichmanna, oraz IV Congreso Internacional de Fotogrametria Paris, 1934, wydane w Madrycie.

Zeszyt 2, 1936 r.

60-lecie v. Langendorfa. W życiorysie znajdziemy opis działalności v. Langendorfa jako prezesa Niemieckiego Towarzystwa Fotogrametrycznego.

Wyrównanie przy pomocy odwzorowania wiernokątnego, przy szczególnym uwzględnieniu aerotriangulacji. — Aschenbrenner. Autor podaje zasady i wzory wiernokątnego odwzorowania, następnie ustawia równania błędów, poczem omawia dostosowanie szeregu zdjęć lotniczych do punktów dostosowania w różnych przypadkach, gdy na początku i końcu szeregu znajduje się po jednym punkcie dostosowania, po grupie punktów, wreszcie gdy szereg zdjęć lotniczych tworzy wieńiec zamknięty. Autor podaje również własne wzory dla równań błędów, które pozwalają na wyrównanie sieci triangulacyjnych zakładanych w nieznanym terenie przy użyciu zdjęć lotniczych i triangulacji radialnej.

Fotogrametria na usługach budownictwa wodnego, budowy okrętów i nautyki. — Block. W artykule znajdujemy opis szeregu doświadczeń zastosowania fotogrametrii przez instytuty badań budownictwa wodnego, a to na modelach rzek, szluz oraz zdjęć fal morskich z okrętów. Podano również opis kamer fotogrametrycznych, jakich przy tych doświadczeniach używano, jak również sposoby opracowania wykonanych zdjęć fotograficznych.

Anaglify, ich sporządzanie i zastosowanie w szczególności do zdjęć lotniczych. — Martin. Autor podaje rys historyczny wynalezienia anaglifów, ich zasadę i sposób sporządzania.

Zdjęcia fotogrametryczne z balonów wykonane do badań wieczornych prądów wmiennych w warstwach powietrza bliskich ziemi. — Jung. Badania zostały wykonane przy pomocy małych balonów gumowych, do których przymocowano lampki 3,5 woltowe. Światła te fotografowano z dwu stanowisk fotogrametrycznych w nocy w ten sposób, że obiektywy były cały czas otwarte, więc cała droga, jaką przebywały baloniki, odfotografowała się na płytach światłoczułych. Dla wyznaczenia orientacji zewnętrznej zdjęć wybrano 3 punkty dostosowania, na których zaświecono również światło. Sytuacja i wysokość tychże punktów zostały wyznaczone na podstawie pomiarów polowych. Punkty te służyły do dokładnego zorientowania klisz przy opracowaniu drogi, jaką przebyły poszczególne balony.

Prosty przyrząd do pomiarów kątów dla celów fotogrametrycznych. — Kint. Przyrząd ten jest transporterem metalowym, ulepszonym przez doda-

nie lupy do nastawiania na punkt, z którego pomiar kierunków mamy wykonać. Błąd pojedynczego pomiaru wynosi dla punktu odległego od środka o 7,5 cm \pm 3,3'. Błąd zamknięcia trójkąta o bokach średnio 7,5 cm otrzymany z pojedynczego pomiaru kątów wynosi \pm 4,5', z podwójnego zaś pomiaru \pm 2,7'.

Nowoczesne błony i papiery dla fotogrametrii. — Rahts. Autor jest zdania, że nowoczesne błony pod względem ziarna, czułości i skurczu nie ustępują płytom światłoczułym. Z papierów światłoczułych podkreśla wartość papierów Correctostat.

Wystawa zdjęć lotniczych. — Ewald. Po-

dano krótki opis wystawy z wyszczególnieniem tych ekspozycji, które dotyczą fotogrametrii.

Udział fotogrametrii w opracowaniu hiszpańskich map i planów. — Manek. W zestawieniu podane są i opisane wszystkie rodzaje map wojskowych i planów według skal stosowanych w Hiszpanii, z podaniem obszaru na którym zastosowano zdjęcia fotogrametryczne i w jakim czasie.

W dziale nowych książek opisano: Beiträge zur Frage der Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit des stereophotogrammetrischen Aufnahmeverfahrens.

W kronice podano program walnego zebrania Niemieckiego Towarzystwa Fotogrametrycznego. E. W.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

KRONIKA

Zmiany w spisie mierniczych przysięgłych do dn. 31 grudnia 1936 r.

L. p.	Nazwisko i imię	Siedziba urzędowa biura (województw.)	Data złożenia przysięgi
-------	-----------------	---------------------------------------	-------------------------

I. Otrzymali dekrety mierniczego przysięgłego:

1.	Kwieciński Juljan, inż.	Katowice (Śl.)	27. VII. 1936
2.	Sikorowski Henryk	Skoczów (Śl.)	11. IX. 1936
3.	Ludkiewicz Witold	Rawki (Wr.)	15. IX. 1936
4.	Schneigert Władysław	Grudziądz (Pm.)	20. XI. 1936
5.	Gawin Franciszek, inż.	Warszawa (W.)	23. XI. 1936
6.	Urbaniak Stefan	Szamotuły (Pz.)	23. XI. 1936
7.	Studzinski Janusz	Wejherowo (Pm.)	2. XII. 1936
8.	Wojan Tadeusz, inż.	Piastów (Wr.)	18. XII. 1936

II. Wznowili czynności mierniczego przysięgłego:

1.	Fiszer Zygmunt	Wierzbnik (Kl.)	31. XII. 1930
----	----------------	-----------------	---------------

III. Zmarli:

1.	Ćwik Wincenty	Wodzisław (Śl.)	7. I. 1924
----	---------------	-----------------	------------

IV. Nieczynni:

1.	Schellenberg Maksym.	Bielsko (Śl.)	16. XII. 1924
2.	Olewson Bruno	Pszczyna (Śl.)	25. II. 1924
3.	Jakel Otto	Katowice (Śl.)	29. XII. 1923
4.	Ciupka Franciszek	Świerklaniec (Śl.)	18. III. 1929
5.	Kretschmer Alfred	Chebzie (Śl.)	29. XII. 1923
6.	Buczek Paweł	Dąbrowa (Kr.)	22. I. 1936

V. Zmienił siedzibę urzędową biura:

1.	Lamparski Henryk	z Wilna (Wl.) do Iwańcyc (Pl.)
2.	Paczkowski Wacław	z Katow. (Śl.) do Wodzis. (Śl.)

Kursy fotogrametryczne w Jenie.

W dniach 11—20 marca r. b. będzie miał miejsce w Jenie tak zw. tydzień fotogrametryczny, zorganizowany przez zakłady Zeiss—Aerotopograph G. m. b. H. pod kierunkiem prof. dr. O. v. Grubera oraz prof. dr. inż. R. Hugershoffa. Wykłady, które się odbędą w tym czasie, będą miały w roku bieżącym na celu, prócz udzielenia słuchaczom podstawowych wiadomości z dziedziny fotogrametrii, głównie zapoznanie ich z nowymi zdobyczami w zakresie przyrządów i metod. Dlatego też, poza wykładami przed południem zostaną zorganizowane w godzinach popołudniowych pokazy instrumentów i odpowied-

nie ćwiczenia praktyczne. Językiem wykładowym jest język niemiecki, ale dyskusje po wykładach mogą być prowadzone również w języku francuskim i angielskim. Koszta uczestnictwa wynoszą 20 RM. Szczegóły w Redakcji *Przeglądu Mierniczego*

PRZEGLĄD PRZEPISÓW

MINISTERSTWO ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH.

Warszawa, dnia 27 czerwca 1935 r.

W sprawie zaliczek dla mierniczych wykonywujących scalenie.

Ministerstwo zawiadamia, że w uzasadnionych wypadkach mogą Urzędy Wojewódzkie udzielać zaliczek mierniczym przysięgłym wykonywującym scalenie w I, II i III stadium pracy na poczet należności, które stosownie do postanowień umowy podlegają wypłacie dopiero po ukończeniu danego stadium.

Przy udzielaniu zaliczek należy kierować się następującymi wskazówkami:

1) zaliczki nie mogą przekraczać 50% ustalonego w umowie wynagrodzenia za I, II lub III stadium;

2) zaliczek można udzielać jedynie po stwierdzeniu, że praca została wykonana dobrze, gdy mierniczy nie może finansować pracy z własnych środków i gdy daje jednocześnie gwarancje dalszego wykonywania pracy;

3) wypłata zaliczek może nastąpić w I-yim stadium obliczeniowym po zdjęciu szczegółów, w II stadium po ułożeniu szczegółowego rejestru pomiarowo-szacunkowego przed scaleniem i wykazów starego stanu posiadania, w III zaś po opracowaniu szczegółowego projektu scalenia na pierworysie i ułożeniu rejestru pomiarowo-szacunkowego po scaleniu;

4) wniosek o wypłacenie zaliczki winien być zatwierdzony przez Pana Wojewodę.

Przy wypłacaniu zaliczek należy potrącać odpowiednią sumę na poczet kaucji stosownie do postanowień umowy.

Gotówkę należy zapotrzebowywać w granicach określonych miesięczną tangencją z sum przeznaczonych na wynagrodzenie mierniczych przysięgłych (§ 1 poz. 4 A „Zaliczki dla mierniczych przysięgłych“).

W wypadku późniejszego zaliczenia sum wypłaconych zaliczkowo na poczet ukończonego stadium odnośny wydatek przenieść należy z rubr. 3, 4 i 7 poz. 4 A do rubr. 3, 4 i 7 § 1, poz. 4.

W związku z powyższym uzupełniono wzór zestawienia wpływów i wydatków (Nr. 33) w § 1 wydatków w sposób następujący: „poz. 4A. Zaliczki dla mierniczych przysięgłych B/52/3“. Pozycję tę należy wpisać między poz. 4 a 5 § 1.

Wyplacone zaliczki należy księgować po str. Wn. rku Nr. 13 „Wydatki“ i po stronie Ma rku Nr. 6 „Czekowy w Oddziale Państwowego Banku Rolnego“ lub Nr. 8 „Specjalny w Kasie Urzędu Skarbowego“ oraz w księdze pomocniczej wpływów i wydatków na rku „§ 1 Scalenie gruntów poz. 4 A Zaliczki dla mierniczych przysięgłych“, wpisując odnośne sumy w rubr. 6.

W razie zaliczenia sum wyplaconych zaliczkowo na poczet ukończonego stadium, przeksięgować należy odpowiednie sumy: Wn r-k Nr. 13 „Wydatki“ i Ma r-k Nr. 13 „Wydatki“ i zapisać je w księdze wpływów i wydatków na rku „§ 1 Scalenie gruntów poz. 4 wynagrodzenie mierniczych przysięgłych“ w rubr. 6 i na rku „§ 1 Scalenie gruntów poz. 4 A Zaliczki dla mierniczych przysięgłych“ w rubr. 7.

Po upływie kwartału ogólną sumę rubr. 6 § 1 poz. 4 A przeksięgować należy: Wn rk Nr. 51 „Dłużnicy i wierzyciele“ poz. 3 i Ma r-k Nr. 14 „Wyrównawczy“ oraz ogólną sumę rubryki 7 § 1 poz. 4 A — Wn r-k Nr. 14 „Wyrównawczy“ i Ma r-k Nr. 51 „Dłużnicy i wierzyciele“ poz. 3.

Dla kontroli wyplaconych zaliczek należy notować odnośne sumy na kontach obiektów prac scaleniovych ołówkiem w sposób następujący: „dn. na r. zal. zł.“.

Niezależnie od adnotacyj należy przed każdą wypłatą wynagrodzenia mierniczemu przysięgłemu sprawdzać w księdze pomocniczej dłużników i wierzycieli jego konto w tym celu, żeby potrącić wyplaconą zaliczkę

Zarządzenia z dni 9 marca i 8 sierpnia 1934 r. NN. Sc. R./O/144 i 246 uchyla się

Dyrektor Departamentu

(—) L. Krawulski

MINISTERSTWO ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH.

Nr. ScR.O/366. Warszawa, dnia 28 listopada 1935 r.

W wypadku stwierdzenia, że ustalone zarządzeniem z dnia 27.VI.1935 r. Nr. ScR./O/144 normy dla udzielania zaliczek mierniczemu przysięgłemu, wykonywającym prace scaleniove w dużych i skomplikowanych obiektach z uwagi na niezamozność wykonawców i brak potrzebnych do finansowania pracy środków — nie są wystarczające, — Urząd Wojewódzki może w wypadkach specjalnie zasługujących na uwzględnienie, w drodze wyjątku zgłaszać do Ministerstwa wnioski o zezwolenie na wypłacenie zaliczek nie tylko po wykonaniu pracy w granicach przewidzianych w p. 3 powołanego zarządzenia, lecz nawet po zakończeniu każdego z 12 pierwszych stadiów, wymienionych w piśmie z dnia 20.VII.1934 r. Nr. T. I.—4/28.

Wnioski winny zawierać dane co do stadium i % wykonanej pracy, jej trudności oraz sumy, o jaką prosi mierniczy.

Dyrektor Departamentu

(—) L. Krawulski

Dziennik Urzędowy Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.

Nr. 12, z dnia 15 grudnia 1936 r.

Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 21 października 1936 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Prezydenta R. P. z dnia 24 października 1934 r. o ulgach w spłacie długów posiadaczy gospodarstw wiejskich oraz rolniczych przedsiębiorstw i instytucji w bankach państwowych (Dz. U. R. P. z 5.XI.36 r. Nr. 84, poz. 588).

Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 26 października 1936 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu w sprawie ulg w spłacie pożyczek, udzielonych przez b. Krajową Komisję dla włości rentowych (Monit. Pols. z 5.XI.36 r. Nr. 258, poz. 458).

Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Nr. BP. XI-7/10 z dnia 5 września 1936 r. w sprawie powiększenia liczby referatów rolnictwa i reform rolnych w wojew. lwowskim.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. Sc. R/O/465 z dnia 15 września 1936 r. w sprawie wykonywania postanowień art. 43 i 44 ustawy o scalaniu gruntów.

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. Agr. XVI. 3/1188/36 z dnia 21 września 1936 r. w sprawie obrotu nieruchomościami ziemskimi w związku z oddłużeniem gospodarstw wiejskich.

Okólnik Nr. 4 Ministerstwa R. i R. R. Nr. Z. Ryb. IV-3/1-36 z dnia 24 listopada 1936 r. w sprawie zarybiania wód otwartych (Instrukcja).

Zarządzenie Ministerstwa R. i R. R. Nr. BP XI-7/12-36 z dnia 30 listopada 1936 r. w sprawie przydzielenia powiatu nowotomyskiego do terytorialnej właściwości Komisarza Ziemińskiego w Poznaniu.

Nr. 1, z dnia 15 stycznia 1937 r.

Uchwała Rady Ministrów z dnia 30 listopada 1936 r. w sprawie statutu Państwowego Instytutu Kultury wsi (Monit. Polsk. z 5.XII.1936 r. Nr. 284, poz. 508).

Pismo okólne M. R. i R. R. Nr. Agr. XIV/1-a/987/36 z dnia 16 grudnia 1936 r. w sprawie parcelacji gruntów państwowych, posiadających złoża kopalniane.

Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Nr. BP. XI.—3/32 z dnia 17 grudnia 1936 r. w sprawie utworzenia oddziału finansowego w Wydziale Roln. i Ref. Rolnych Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie.

Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Nr. BP. XI.—3/40 z dnia 17 grudnia 1936 r. w sprawie siedziby i terytorialnego zakresu działalności referentów roln. i ref. rol. w starostwach.

Zasady odbywania służby przygotowawczej kandydatów na stanowiska kategorii II i III w administracji rolnictwa i reform rolnych.

WIADOMOŚCI

STOWARZYSZENIA MIERNICZYCH PRZYSIĘGLYCH R. P.

ROK II, Nr. 1 (styczeń).

Warszawa, Czackiego 35 m. 25, tel. 602-93. Sekretariat czynny w godz. 10 — 14.

NEKROLOGIA

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. w ostatnim okresie poniosło ciężkie straty. Ubyły z jego grona czynne jednostki zasłużone w pracy zawodowej i społecznej.

Ś. p. Józef Bukowski, mierniczy przysięgły, z siedzibą biura w Łowiczu. Był członkiem Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych i członkiem Zarządu Warszawskiego Oddziału Wojewódzkiego.

Urodził się dnia 4 kwietnia 1888 r. w Pułtusk. Szkołę mierniczą ukończył w Kursku. Za walkę o szkołę polską w r. 1905 odznaczony został Medalem Zasługi. Zmarł po ciężkich cierpieniach dnia 29 grudnia 1936 r. w Warszawie.

Cześć Jego Pamięci!

Ś. p. Lucjan Szymański, mierniczy przysięgły, z siedzibą biura w Ożarowie Warszawskim. Był członkiem Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych i członkiem Komitetu Redakcyjnego *Przeglądu Mierniczego*. Zabierał często głos w obronie zawodu mierniczego na łamach tego pisma. Jego artykuły wyróżniały się rzeczowością, lekkością stylu i formy. Od zarania powstania Państwa Polskiego brał czynny udział w organizacjach mierniczych.

Urodził się w r. 1891. Od r. 1920 pracował w Warszawskiej Okręgowej Komisji Ziemskiej, następnie w wolnym zawodzie.

Wyczerpany ciężkimi warunkami pracy na terenie woj. poleskiego, gdzie wykonywał roboty scaleniowe, zmarł po długiej chorobie w Otwocku dn. 20 stycznia b. r.

Cześć Jego Pamięci!

Ś. p. Ryszard Wiński, mierniczy przysięgły, członek Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P. i członek Sekcji Planowania i Pomiarów Oddziału Warszawskiego.

Urodził się dn. 13 stycznia 1889 r. Ukończył Szkołę Realną we Lwowie, kursy politechniczne przy Wolnej Wszechnicy Polskiej, politechnikę francuską, Kurs Geometrów przy Politechnice Warszawskiej.

Od r. 1917 pracował w zawodzie mierniczym: w Okręgowym Urzędzie Ziemskim w Warszawie, jako komisarz ziemski na pow. Ciechanowski, w Biurze Pomiarów m. st. Warszawy, wreszcie w wolnym zawodzie jako mierniczy przysięgły z siedzibą w Warszawie. Za czasów okupacji niemieckiej należał do P. O. W., Straży Obywatelskiej, był czynnym członkiem Koła Miłośników Śródmieścia m. st. Warszawy. Zmarł nagle dnia 15 stycznia r. b. w Warszawie.

Cześć Jego Pamięci!

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

W sprawie podniesienia cen za wykonanie prac scaleniowych przez mierniczych przysięgłych.

Zarząd Główny Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych wystosował do Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych w dniu 21 stycznia r. b. memoriał treści następującej.

Do Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P., jako organizacja społeczno-zawodowa reprezentująca ogół mierniczych przysięgłych Rzeczypospolitej Polskiej, po szczegółowym rozważeniu wyjątkowo trudnej sytuacji mierniczych zatrudnionych przy pracach związanych z przebudową ustroju rolnego, w oba-

wie przed nieuniknionym załamaniem się ich warsztatów pracy, pozwala sobie przedstawić Ministerstwu co następuje:

Normy wynagrodzenia za prace scaleniowe, na skutek systematycznie przeprowadzanej od szeregu lat obniżki, sprowadzone zostały do poziomu cen w wolnych zawodach nie spotykanych. Nie zabezpieczają one wykonawcy minimum egzystencji, uniemożliwiają mu należyte wywiązywanie się ze swych zobowiązań, a w dalszej konsekwencji, na skutek daleko idącej pauperyzacji naszego zawodu, podważyć mogą zasady moralności wśród słabszych jednostek.

Porównanie norm wynagrodzenia za prace scaleniowe z r. 1929/30 z obecnie stosowanymi wykazuje obniżkę wynagrodzenia w większości wypadków około 60%. Tak znaczna obniżka nie da się usprawiedliwić żadnymi rzeczowymi względami, ani spadkiem cen produktów rolnych, ani możliwościami płatniczymi, ani też wskaźnikami drożyznianymi. (Sprawa ta szczególnie traktowana była w artykule zamieszczonym w „Przebiegach Mierniczym”, str. 32, 33, r. 1935).

Jeżeli mierniczy przysięgli mimo tak niesłychanie niskich cen nie przerwali prac scaleniowych, to należy to przypisać wyłącznie ich obywatelskiemu stanowisku i pokrywaniu strat bieżących z oszczędności lat ubiegłych oraz dorywczo zaciąganych wysoko oprocentowanym pożyczkom ze źródeł prywatnych.

Obecnie, kiedy mierniczy przysięgli wyżyli się swych oszczędności, kiedy zmuszeni są odmawiać sobie najniezbędniejszych potrzeb kulturalnych, jak książka, pismo i t. p., kiedy egzekutor i komornik uniemożliwiają miernicznemu normalną pracę, kiedy najprymitywniejsze potrzeby życiowe nie mogą być zaspokojone, a instrumenty i wyposażenie techniczne, od kilku lat nie odnawiane, uległy dewastacji — Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P., wobec nad wyraz groźnej sytuacji, sygnalizowanej Zarządowi Głównemu przez Oddziały Wojewódzkie i poszczególnych członków, ponownie apeluje do Ministerstwa o gruntowne zbadanie kalkulacji norm wynagrodzenia za prace agrarne, a w szczególności scaleniowe, w województwach centralnych i wschodnich oraz parcelacyjne w województwach zachodnich.

Biorąc pod uwagę wartość techniczną i gospodarczą pracy mierniczego przysięgłego i wzrost wartości gruntów scalonych, która wynosi od 50 do kilkuset nieraz procentów wartości gruntów przed scaleniem, opłacaną dzisiaj zaledwie w wysokości 1—3% wartości gruntu, dochodzimy do wniosku, iż podwyższenie wynagrodzenia mierniczego przysięgłego za te prace jest gospodarczo zupełnie uzasadnione.

Znając doskonale warunki ekonomiczne wsi, stwierdzamy, że obecny stan materialny uczestników scalenia pozwala na to podwyższenie, tym bardziej wobec wzrostu cen produktów rolnych.

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. jest przekonane, że Ministerstwo zechce wziąć pod uwagę wyjątkową sytuację, w jakiej się znajdują mierniczy przysięgli, a która uniemożliwia dalsze prowadzenie robót przy dotychczasowych cenach.

W tym stanie rzeczy nieodzowne jest podwyższenie przez Ministerstwo dzisiejszych norm płacy co najmniej o 30%, co doprowadzi je zaledwie do 50 — 55% cen z lat przedkryzysowych, a odbiegnie znacznie od właściwej kalkulacji.

Jednocześnie ponowić musimy wielokrotnie już Minister-

stwu przedstawianą sprawę stosowania niższych norm wynagrodzenia w województwach wschodnich, co nie znajduje żadnego uzasadnienia, a powoduje abstynencję lepszych sił mierniczych w angażowaniu się do prac na kresach wschodnich. Ta nieuzasadniona, a wysoce krzywdząca, różnica cen dla województw wschodnich doprowadziła mierniczych z kresów do naprawę rozpaczliwego stanu.

Przy niniejszym pozwalamy sobie załączyć tezy do kalkulacji norm wynagrodzenia za prace scaleniowe (załącznik Nr. 1) oraz proponowane poprawki do umów na wykonanie prac scaleniowych (załącznik Nr. 2).

Z wysokim poważaniem
Zarząd Główny
Prezes (—) Inż. W. Surmacki
Sekretarz (—) W. Krzyszkowski

Załącznik Nr. 1.

Tezy do kalkulacji norm wynagrodzenia za prace scaleniowe.

I. Wykonanie 1 ha prac scaleniowych bez pomiaru starego stanu posiadania jest równoznaczne pod względem ilości pracy z wykonaniem $\frac{3}{4}$ ha scalenia z pomiarem starego stanu posiadania przy średniej trudności pracy.

II. Średnia roczna wydajność mierniczego przysięgłego przy normalnym dniu pracy polowej i kameralnej wynosi 400 ha bez pomiaru starego stanu posiadania lub 300 ha z pomiarem starego stanu posiadania. Wyższe normy: 500 i 350 ha oparte są na 12 godzinnym dniu pracy, nie mogą być podstawą do kalkulacji.

III. Wydajność praktykanta mierniczego przy scaleniu odpowiada około $\frac{1}{3}$ wydajności mierniczego przysięgłego.

IV. Kalkulacja kosztów wykonania prac scaleniowych przez mierniczego przysięgłego osobiście, bez pomocnika, przy uwzględnieniu prowadzenia dwóch domów:

Koszty utrzymania 500 zł. x 12	6.000 zł.
Materiały piśm., pomoce, druki 10%	600 „
Ubezpieczenia 10%	600 „
Rozjazdy 10%	600 „
Amortyzacja instrumentów (15% od 3.000 zł. — wartość instrumentów)	450 „
Konserwacja instrumentów (5% od 3.000)	150 „
	8.400 zł.
Podatek obrotowy 3%	250 zł.
Razem	8.650 zł.

Wykonanie 1 ha scalenia wyniesie:

a) bez pomiaru starego stanu posiadania przez mierniczego przysięgłego osobiście, bez pomocnika:

$$8.650 \text{ zł.} : 400 = \pm 22 \text{ zł.}$$

b) z pomiarem starego stanu posiadania przez mierniczego przysięgłego osobiście przy obiekcie o powierzchni 300 ha: $8.650 \text{ zł.} : 300 = \pm 29 \text{ zł.}$

V. Kalkulacja kosztów przy wykonaniu pracy przez mierniczego przysięgłego z jednym praktykantem:

Koszty utrzymania m. przys. 500 zł. x 12	6.000 zł.
Uposażenie praktykanta 250 zł. x 12	3.000 „
Ubezpieczenia 10%	900 „
Rozjazdy 10%	900 „
Materiały piśm., druki, pomoce i t. p.	800 „
Amortyzacja instrumentów	450 „
Konserwacja instrumentów	150 „
	12.200 zł.
Podatek obrotowy 3%	360 „
Razem	12.560 zł.

Wykonanie 1 ha scalenia bez pomiaru starego stanu posiadania przy obiekcie o pow. 533 ha:

$$12.560 \text{ zł.} : 533 = \pm 24 \text{ zł.}$$

Wykonanie 1 ha scalenia z pomiarem starego stanu posiadania przy obiekcie o pow. 400 ha:

$$12.560 \text{ zł.} : 400 = \pm 31 \text{ zł.}$$

VI. Normy opłat dla obiektów o innych powierzchniach powinny być ustalone z uwzględnieniem wyżej podanej kalkulacji.

VII. Normy opłat powinny zawierać nie tylko maksymalne normy, lecz i najniższe, gdyż dotychczasowy system umożliwia poszczególnym urządzeniom wojewódzkim obniżanie ustalonych norm maksymalnych poza granice wszelkiej opłacalności.

Zarząd Główny
Prezes (—) Inż. Wł. Surmacki
Sekretarz (—) W. Krzyszkowski

Załącznik nr. 2.

Proponowane poprawki i zmiany w tekście umowy.

- Do § 2 p. 2 dodać słowa: „w obowiązujących ramach ustaw i przepisów scaleniowych oraz instrukcji technicznej”, często bowiem żądania i wskazówki osób nadzorujących są sprzeczne z obowiązującymi przepisami.
- § 2 p. 6 skreślić lub wskazać instytucję ubezpieczającą, gdyż mimo starań Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych dotąd żadna instytucja nie chce podjąć się tego rodzaju ubezpieczenia.
- § 4 — Stowarzyszenie proponuje następujące normy:

p. a	100%
b	75%
c	65%
d	50%
e	75%
f	75%
g	65 i 50%
- § 4 p. 3, należy tak określić wynagrodzenie, aby przy zwiększonym obszarze suma globalna wynagrodzenia była większa od sumy globalnej przy obszarze umownym.
- § 4 p. 4 dodać: „podziału wspólnot”, wykreślić słowa: „lub obrazę ustawy”, gdyż po zatwierdzeniu projektu przez I instancję odpowiedzialność prawna spada na instancję zatwierdzającą projekt.
- § 4 p. 5. Dotychczasowe opłaty za sporządzanie wykazów są groszowe i niewspółmierne do nakładu pracy. Zamiast ceny od pozycji proponujemy liczyć od uczestnika scalenia 0.70 zł. nie różniczkując prac bez pomiaru starego stanu i z pomiarem, gdyż obliczenie należności za scalenie jest identyczne prawie, a przy stanie mieszanym najtrudniejsze.

Konieczne jest skorygowanie terminów płatności rat za poszczególne stadia prac scaleniowych przewidziane w umowach, są bowiem one tak ustalone, że zmuszają mierniczego przysięgłego do zaciągania pożyczek celem finansowania pracy. Z porównania pisma okólnego M. R. i R. R. N T 1—4/28 z dn. 20 VI.34 r. z terminami płatności umów za prace scaleniowe wynika, że w dowolnym etapie pracy, praca nie opłacona na skutek zbyt wielkiej odległości terminów poszczególnych rat wyraża się przeciętnie 14% wartości całej pracy (patrz załącznik Nr. 2). Jest to stanowczo zbyt wysoki odsetek! Szacując przeciętną robotę scaleniową na 15.000 zł, dojść musimy do przekonania, że w dowolnym etapie pracy mierniczy jest wierzycielem Skarbu Państwa na sumę $14\% \times 15.000 = 2100 \text{ zł.}$ Ponieważ przy tym większość zobowiązań mierniczego regulowana być musi z góry (pen-

się pracowników, zaliczki podatkowe, rozjazdy i t. p.), staje się rzeczą zrozumiałą, że mierniczy stale jest zadłużony, przy czym korzysta z konieczności z wysoko oprocentowanego kredytu prywatnego.

Toteż proponujemy następujące raty:

7. § 6 a 10% po pomiarze obwodnicy i ciągów związkowych oraz ich obliczeniu.
 - 10% po sporządzeniu pierworysu.
- b 20% po ogłoszeniu st. stanu przez mierniczego, art. 28.
- c 10% po uprawomocnieniu się orzeczenia zatwierdzającego stary stan posiadania.
- d 10% po obliczeniu kompleksów.
 - 20% po sporządzeniu projektu na pierworysie.
- e 5% po uprawomocnieniu się orzeczenia zatwierdzającego projekt.
- f 5% za utrwalenie granic nowych działek.
- g 7% za złożenie dowodów ostatecznych.
- h 3% po zatwierdzeniu planów, jednak nie później niż w przeciągu dwóch miesięcy od złożenia.

Terminów płatności nie uzależniamy od wydania orzeczenia przez I instancję, jako od momentu niezależnego od mierniczego ani od wartości jego pracy.

8. § 7 p. 1. Odszkodowanie umowne za każdy miesiąc opóźnienia 10% jest za wysokie, proponujemy 5%.
 - § 7 p. 2. dodać „bez usprawiedliwionej i ważnej przyczyny“.
 - § 7 p. 3. „a“ skreślić. W punkcie „c“, zamiast „bez ważnego powodu“, napisać „z innego powodu“.
 - § 8, w wierszu 3-cim, po słowach „wykonanie tego zlecenia“ dodać „lub jego części“.
 - § 12 skreślić jako nieaktualny.

Zarząd Główny

Prezes (—) Inż. Wł. Surmacki
Sekretarz (—) W. Krzyszkowski

III-ci Zjazd Delegatów

Zgodnie z uchwałą ostatniego Zjazdu Delegatów S. M. P. R. P. odbytego w Warszawie w kwietniu 1936 r. III Zjazd Delegatów S. M. P. R. P. odbędzie się w dniach 7, 8, 9 i 10-go kwietnia 1937 r. na ziemiach prastarej dzielnicy Piastowskiej, w stolicy obecnego województwa śląskiego, w Katowicach, z następującym programem:

7-go kwietnia. Godz. 9^{ta} nabożeństwo. Po nabożeństwie uczestnicy Zjazdu udadzą się na pl. Wolności, gdzie nastąpi złożenie wieńca na płycie powstańca śląskiego. Godz. 10.30 otwarcie Zjazdu przy udziale zaproszonych Gości. Wygłoszenie referatów o treści ogólnie mierniczej z dyskusją i wnioskami poczem nastąpi przerwa obiadowa. Godz. 20^{ta} — oficjalny bankiet przy współudziale Pań i zaproszonych gości.

8-go kwietnia. Godz. 9.30 — 13.30 — obrady Zjazdu Delegatów. Godz. 13.30 — 15^{ej} — przerwa obiadowa. Godz. 15 — 19^{tej} — wycieczka autokarami i zwiedzenie kopalni węgla, — wieczór wolny.

9-go kwietnia. Godz. 9^{ta} wyjazd autokarami do Chorzowa celem zwiedzenia fabryki nawozów sztucznych oraz Huty Piłsudskiego. Godz. 16^{ta} dalszy ciąg obrad Zjazdu Delegatów i zamknięcie Zjazdu.

10-go kwietnia wycieczka autokarami (łącznie przeszło 200 km.) do Ustronia, Wisły i Istebny w przepiękne okolice Beskidów Zachodnich w celach krajoznawczych i urbanistycznych, połączona z przejazdem słynną serpentyną na Kurbalonce, zwiedzenie zamczku P. Prezydenta Rzeczypospolitej w Wiśle oraz nowoczesnego sanatorium w Istebnej. Wycieczkę

zakończy wspólny obiad pożegnalny, wydany przez Oddział Wojewódzki Śląski, w schronisku Polskiego Towarzystwa Tarzańskiego na szczycie Równicy. (Wyjazd na szczyt autokarami autostradą).

Uczestnicy Zjazdu otrzymają podczas wycieczki w Beskidach miniaturowe plany regulacyjne wspomnianych miejscowości, jako uzupełnienie na miejscu fachowych objaśnień urbanistów.

Powrót do Katowic nastąpi w godzinach wieczornych. Koszt przytoczonej wycieczki wyniosą około 10.— zł. od osoby.

Oddział Śląski zaleca jak najusilniej udział w wycieczce. Do udziału w Zjeździe Zarząd Główny S. M. P. R. P. zaprasza nie tylko Kolegów delegatów Oddziałów, lecz i wszystkich Kolegów z obszaru Rzeczypospolitej oraz ich rodziny.

Uczestnicy Zjazdu winni wypełnić specjalną deklarację, którą można otrzymać w Zarządzie Głównym, wszystkich oddziałach wojewódzkich i przesłać pod adresem: Inż. Leopold Zarębski, Katowice, ul. Dąbrowskiego 13 m. 4., najpóźniej do dnia 27-go lutego r. b., gdyż późniejsze zgłoszenie, z uwagi na trudności techniczno-organizacyjne, nie będą mogły być uwzględnione.

Równocześnie należy wpłacić za pomocą załączonego blankietu P. K. O. całkowity koszt uczestnictwa. Koszt uczestnictwa w Zjeździe, bankiecie, wycieczkach w 2-im i 3-cim dniu Zjazdu itp., z wyjątkiem wycieczki w Beskidy, wynosi zł. 25 od członka uczestnika, dla Pań i osób towarzyszących zł. 15 od osoby.

Zarząd Główny poczynił daleko idące starania o uzyskanie niższych kolejowych przy podróżach powrotnych na podstawie imiennej karty uczestnictwa, którą otrzyma każdy z Kolegów po wypełnieniu poprzednio wymienionych warunków.

Kurs przygotowawczy do egzaminów na mierniczych przysięgłych.

Zarząd Główny Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P. organizuje wzorem lat ubiegłych kurs przygotowawczy do egzaminów na mierniczych przysięgłych, których termin przypada w kwietniu r. b.

Kurs rozpocznie się w dn. 11 lutego i trwać będzie do dn. 13 marca (około 140 godzin), obejmując całokształt przedmiotów przewidzianych programem egzaminów na mierniczych przysięgłych, pod ogólnym kierownictwem dr. inż. Stanisława Jachimowskiego, członka Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P.

Wykłady odbywać się będą w gmachu Państwowej Szkoły Mierniczej w Warszawie, w godzinach od 16 do 21.

Oplata za kurs wynosi 150 zł, dla członków Stowarzyszenia — 120 zł.

Zgłoszenia nadsyłać należy pod adresem Zarządu Głównego Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P., Warszawa, Czackiego 3/5 m. 25, tel. 602-93. Oplatę za kurs przyjmuje Sekretariat Zarządu Głównego, lub też można wpłacać należność na konto P. K. O. 12.909, Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. Zarząd Główny.

„Za kulis” — na drogę sądową.

W związku z artykułem „Za kulis instytucji mierniczych“, zamieszczonym w jednym czasopiśmie codziennym, Zarząd Główny nie chcąc polemizować z tego rodzaju insynuacjami, zniesławiającymi zawód mierniczych przysięgłych, skierował sprawę na drogę sądową.

WARUNKI PRENUMERATY PRZEGLĄDU MIERNICZEGO W ROKU 1937

Prenumerata roczna — 24 zł., półroczna — 12 zł., kwartalna 6 zł.

Członkom Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P., Koła Inżynierów Mierniczych przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie i Izby Inżynierskiej we Lwowie przysługuje 20% zniżka. Praktykantom mierniczym, odbywającym praktykę u mierniczych przysięgłych, w instytucjach państwowych i samorządowych (zaświadczenie) — 30% zniżka. Studentom Szkół Wyższych i słuchaczom Szkół Mierniczych — 50% zniżka. Mierniczym, nie mającym pracy na umotywowane podanie — bezpłatnie.

Przy zbiorowej prenumeracie ponad 20 egz. specjalne ulgi.

Prenumeratę należy wpłacać na konto w P.K.O. — 4376, Przegląd Mierniczy.

W połowie 1937 r. wyjdzie z druku w opracowaniu inż. Stanisława Kluźniaka

URBANIZM

Cena książki na rynku księgarskim wyniesie prawdopodobnie powyżej 25 zł. Cena w prenumeracie dla pp. mierniczych wyniesie 12 zł. 50 gr., o ile suma ta zostanie do 1 marca 1937 r. wpłacona na konto czekowe P. K. O. Nr. 5073 (właściciel konta Stanisław Kluźniak).

Zawiadomienia o zmianach adresu pp. prenumeratorzy zechcą kierować pod adresem: Warszawa. ul. bł. Ładysława 8 m. 2 inż. St. Kluźniak, a to w celu uniknięcia zwłoki w otrzymaniu książki.

WYDAWNICTWO PRZEGLĄD MIERNICZY

POLECA

A. PAPIER DO PLANÓW MIERNICZYCH

Rozmiar w m	Niepodklejony	Podklej. płótnem	
		ręcznie	fabr. (rol.)
10 × 1.50 (rola)	35 zł.	—	130 zł.
1 × 1.50	4 „	—	14 „
1 × 0.70 (arkusz)	1 „ 80 gr.	5 zł.	7 „
z siatką 10 cm. kwadratów			
0.5 × 0.5	2 zł. — gr.	—	3 zł. 50 gr.
0.5 × 0.7	2 „ 50 gr.	3 zł. 50 gr.	5 zł.
0.7 × 1.0	4 „	7 zł.	9 zł.

Siatka na innych wymiarach papieru jest wykonywana na zlecenie w ciągu 2 dni

B. KALKA PŁÓCIENNA (kolor niebieski lub biały)

Rolka 20 m. × 100 cm. . . . 90 zł. (1 m. b. . . . 5 zł.)
 Rolka 20 m. × 142 cm. . . . 200 zł. (1 m. b. . . . 13 zł.)

C. KALKA PAPIEROWA (kolor niebieski lub biały)

Rozmiar w m	Grubość	Woskowana		Wodny pergam.	
		C e n a			
		Rola	1 m. b.	Rola	1 m. b.
20 × 1.—	cienka	—	—	15.— zł.	1.—
20 × 1.—	średnia	25.— zł.	1.50	20.— „	1.20
20 × 1.50	„	35.— zł.	2.20	30.— „	1.60
20 × 1.—	gruba	35.— zł.	2.—	— „	—
60 × 1.50	„	60.— zł.	4.—	— „	—

TABLICE ZMIANY MIAR GRUNTOWYCH

ZAWIERAJĄ

gotowe wyniki zamiany miar metrycznych na łokcie, pręty, morgi, sażenie, dziesięciny i odwrotnie.

PRZEPISY PARCELACYJNE

Ustawa o wykonaniu reformy rolnej oraz rozporządzenia wykonawcze Cena 2 zł. 50
 Instrukcja parcelacyjna Cena 4 zł.

Zawiera: Dział I — ogólne zasady parcelacji; II — parcelacja prowadzona przez urzędy ziemskie; III — parcelacja prowadzona przez Państwowy Bank Rolny; IV — parcelacja prywatna.

NAPOTYKANE BRAKI I WADY W OPERATACH POMIAROWYCH

WSKAZÓWKI CO DO WŁAŚCIWEGO SPOSOBU SPORZĄDZANIA OPERATÓW

ST. SMOLSKI

Kierownik Oddz. Pomiarów Rolnych Białostockiego Urzędu Wojew.

Niezbędny informator dla mierniczych i wykonywujących prace, związane z przebudową ustroju rolnego.

Cena 2 zł. 50 gr.

WZORY MIERNICZE, KOMASACYJNE I PARCELACYJNE

NAKLAD WYDAWNICTWA

PRZEGLĄD MIERNICZY

Nowe wzory scaleniowe [Sc.]

1. Zaświadc. urzędu gmin. o posiadaniu gruntów	3 gr.
2. Wezwanie do wzięcia udziału w zebraniu rady uczestników scalenia wsi	3 gr.
3. Protokół zebrania uczestników scalenia wsi	5 gr.
4. Protokół posiedzenia rady uczest. scalenia wsi	5 gr.
5. Protokół o wyrażeniu zgody na poddanie scal. grunt., podpadających pod art.3 ust.o scal. grunt. oraz zobow. w sprawie przeniesienia budynków.	5 gr.
6. Protokół w sprawie ustalenia wyłączeń gruntów	3 gr.
7. Protokół w sprawie ustalenia przedstawicielstwa współwłaścicieli gruntów scalanych.	3 gr.
8. Zawiadomienie rad scalen. i właścicieli ziemskich o klasyfikacji i szacunku gruntów scalanych	3 gr.
9. Wykaz obliczenia stanu posiad. przed scaleniem	5 gr.
10. Deklaracja oraz zobowiązanie	3 gr.
11. Ogólny rejestr pom.-szacunk. (do planu klasyfik.)	10 gr.
12. Szczeg. rejestr pom.-szac. przed scal. bez pom. star. st.	10 gr.
13. Szczeg. rejestr pom.-szac. przed scal. z pom. st.st.	10 gr.
14. Przejściowy szczegół. rejestr pomiarowo-szacunk.	5 gr.
15. Rejestr pomiarowo-szacunkowy po scaleniu	10 gr.
15a. Małe wkładki do wszystkich rejestrów scal.	5 gr.
16. A. Rozrachunek na sieć dróg komunikacji ogólnej.	5 gr.
17. B. Rozrachunek na sieć dróg dojazd. i wyłączeń	5 gr.
18. Obliczenie pow. konturów klasyfik.	5 gr.
19. Projekt podziału wspólnot	5 gr.
20. Protokół wyjaśnień w sprawie skarg i oświadczeń uczest. scal. na uczest. st. st. posiad.	5 gr.
21. Skorowidz alfabetyczny do rejestru pomiarowego	5 gr.
22. Kwestionariusz szczeg. w sprawie przedwstępnych czynności, dotyczących projektu scal. gruntów	5 gr.
23. Wykaz starego stanu (tytułów) posiadania	5 gr.
24. Wezwanie do stawienia się na zebranie uczest. scalenia w sprawie ogłosz. wykazów starego stanu posiadania i wykazu szacun. grunt. wsi	3 gr.
25. Prot. w sprawie ustal. opinii uczest. scal. o wyk. stanu posiad. przed scal. oraz szacun. grunt. wsi	3 gr.
26. Wykaz oświad. uczestn. scal. o ustosunk. się ich do okaz. wyk. stanu posiadania	5 gr.
27. Protokół w sprawie przeprowadzenia klasyfik. i oszacowania gruntów na obszarze scalenia	5 gr.
28. Wykaz klas wrażliwości i szczeg. charakt. oszacow. użytków rolnych (załącznik do protokołu)	5 gr.
29. Wezwanie przy utrwal. granic dział. scalonych	3 gr.
30. Protokół utrwalenia granic działek scal.	5 gr.
31. Protokół ustalenia na gruncie stanu posiadania	3 gr.
32. Protokół zaznajomienia uczestników scalenia z wynikiem ustalenia stanu posiadania	5 gr.
33. Protokół w sprawie przeglądania rejestr. pomiarowo - szacunkowych i planu klasyfikacyjnego	3 gr.
34. Pismo mierniczego w sprawie terminu zakończenia czynności, związanych z ogłoszeniem starego stanu posiadania	3 gr.
35. Pismo mierniczego w sprawie zakończenia prac, związanych z utrwal. granic działek scal.	3 gr.
36. Pismo mierniczego w sprawie sprawdzenia na gruncie projektu scalenia	3 gr.
37. Upoważnienie współposiadaczy kolonii	3 gr.
38. Protokół mianowania reprezentanta kolonii	3 gr.

Wzory pomiarowo-agrarne [RR.]

1. Wezwanie mierniczego przysięgl. (ogólny wzór)	3 gr.
1a. Wezwania graniczne	3 gr.
2. Pismo do inst. państw. o deleg. przedstawiciela	3 gr.
3. Pismo do Zarządu Drogowego	3 gr.
4. Układ pojedynczy	3 gr.
5. Wykazy protokołu granicznego	5 gr.
6. Topografia punktów poligonowych	5 gr.
7. Dziennik pomiarowy	5 gr.
8. Wykaz obliczenia spólrzęd. ciągów poligon.	5 gr.
9. Wykazy obliczenia powierzchni ze spólrzęd.	5 gr.
10. Wykazy obl. pow. z domiarów (dwa wzory)	5 gr.
11. Wykazy obliczenia powierzchni planimetrem	5 gr.
12. Wykazy obliczenia powierzchni kompleksów przy pomocy sieci kwadratów	5 gr.
13. Wykazy obliczenia spólrzędnych węzłowych.	5 gr.

14. Wykazy obl. azymutów przy punktach węzłow.	5 gr.
15. Wykazy obliczenia azymutów i długości boków ze spólrzędnych	5 gr.
16. Wykazy rachunku projektowania	5 gr.
17. Wykaz projektowania działek wzgl. kompleksów	5 gr.
18. Wykaz miar	5 gr.
19. Rejestry pomiarowe	5 gr.
20. Rachunek miern. przys. na wykonane prace	3 gr.

Wzory miernicze b. Min. Rob. Publ. [R.P.]

1. Topografia punktów sieci triangulacyjnej III	15 gr.
2. Topografia punktów sieci poligonowej IV	15 gr.
3. Dziennik pomiaru kął. poziom. sieci triangul.V	8 gr.
4. Orientowanie kierunków VI	15 gr.
5. Wyrównanie stanowisk VII	15 gr.
6. Dziennik pomiaru kął. poziom. sieci poligon. VIII	8 gr.
7. Obliczenie niedostępnego punktu IX	15 gr.
8. Redukcja pomiarów mimośrodkowych X	15 gr.
9. Obliczenie trójkątów XI	15 gr.
10. Obliczenie kątów półn. i długości boków XII	15 gr.
11. Obliczenie wcinania wstecz XIII	15 gr.
12. Obliczenie przybliżonych spólrzędnych XIV	15 gr.
13. Wyrów. punkt. met. wielokrotnego wcięcia XV	15 gr.
14. Wyrównanie siatki podstawowej XVI	15 gr.
15. Wyrównanie kątów lokalnej sieci triangul. XVII	15 gr.
16. Wykaz spólrzęd. punktów triang. i polig. XVIII	15 gr.
17. Dziennik pomiaru podstawy łalami XX	8 gr.
18. Dziennik pomiaru podstawy taśnią XXa	8 gr.
19. Dziennik niwelacji podstawy XXI	8 gr.
20. Dziennik pomiaru długości boków poligon. XXII	8 gr.
21. Obliczenie ciągów poligonowych XXIII	15 gr.
22. Obliczenie punktów węzłowych poligonów XXIV	15 gr.
23. Obliczenie spólrzędnych punkt. posilków. XXVI	15 gr.
24. Obliczenie powierzchni ze spólrzędnych XXX	15 gr.
25. Obliczenie powierzchni działek XXXI	15 gr.
26. Rejestr pomiarowy XXXII	15 gr.
27. Dziennik pomiaru azymutu XXXIII	15 gr.
28. Obliczenie azymutu XXXV	15 gr.
29. Dziennik niwelacji XXXIV	8 gr.
30. Dziennik tachymetryczny	8 gr.

Wzory Parcelacyjne [P.]

1. Przedwstępne umowy kupna - sprzed. (og. wzór)	10 gr.
" za pośrednictwem Banku Rolnego	10 gr.
2. Wykazy nabywców parcel	15 gr.
3. Zgłoszenia nabywców	10 gr.
4. Podania do Państw. Banku Roln. o udziel. pożycz. na kupno gruntu	10 gr.
5. Kwestjonariusz statystyczny (dla P. Banku Roln.)	5 gr.
6. " przy udzielaniu pożyczki z funduszu zapomóg i kredytu ulgowego	10 gr.
7. Zaświad. gminne o zawodzie nowonab. parcel.	5 gr.

Rejestry wg wymagań Tow. Kred. Ziem. [T.Z.]

1. Rejestr pomiarowy	20 gr.
2. Rejestr klasyfikacyjny	20 gr.
3. " " (wkładka)	10 gr.

Wzory różne [R.]

1. Umowa między mierniczym przysięgłym a mierniczym na wykonanie prac scaleniowych	25 gr.
2. Umowa między mierniczym przysięgłym a personelem pomocniczym na wykonanie prac pomiar.	25 gr.
3. Okładki kartonowe do dzienników pom.	10 gr.
4. Teczki-akta postępowania technicznego.	25 gr.
5. Teczki w opr. płóc. do dzienników pom. (znorm.)	3 zł.
6. Okładki kart. do rejestrów pomiarowych (znorm.)	25 gr.
7. Książeczki niwelacyjne	3 zł.
8. Książeczki tachymetryczne	3 zł.
9. Wzory niwelacyjne.	4 gr.
10. Wzory tachymetryczne (mały wzór)	4 gr.
11. Dziennik zamówień i wydanych dokumentów.	10 zł.
12. Legitymacja dla praktykantów miernicznych.	1 zł, 50 gr.
13. Oblicz. przybl. spólrzęd. zap. rozw. Pothenota	30 gr.
14. Teczki ozdobne do rej. pom. (z tłocz. napisem)	80 gr.
15. Zeszyty dziennika polowego.	50 gr. i 90 gr.