

# TECHNIK

Czasopismo poświęcone  
sprawom górnictwa, hutnictwa, przemysłu i budownictwa

Katowice, 1 lutego 1932 r.

## TREŚĆ NUMERU:

1) Roboty publiczne na Śląsku w dobie przesilenia gospodarczego — inż. W. Katowice	36	4) Straszna katastrofa górnicza—inż. S. M., Katowice	47
2) Dworzec w Lens jako jedyna osobliwość swego rodzaju we Francji — streść, inż. gór. A. Balcer, Katowice	38	5) Konkurs Architektoniczny na budynki o szkielecie stalowym we Francji	47
3) Przyczynki do zagadnienia wstrząsów ziemi i szkód górniczych—miern. górn. G. Weber, Katowice	41	6) Drobnie wiadomości	49
		7) Wiadomości z Władz Górniczych	49
		8) Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste	50

## Roboty publiczne na Śląsku w dobie przesilenia gospodarczego.

Inż. W. — Katowice.

(Gospodarczy).

Ułożenie skutecznego planu i program działania w celu złagodzenia wzmagającego się bezrobocia na Śląsku jest dziś zagadnieniem trudnym do rozwiązania.

Główna trudność, moim zdaniem, w ułożeniu takiego programu leży w tem, że uważa się obecny kryzys i związaną z nim kwestję bezrobocia, jako „zagadnienie dnia“ a nie lat i w takim ujęciu sprawy kryje się cały tragizm zagadnienia i bezowocność wielu chybionych wysiłków i założeń w walce z bezrobociem.

Należy sobie zdać sprawę z tego, że na dzisiejszy kryzys złożyły się wady w ekonomice społecznej kilku, a może kilkunastu lat i skutki tych wad sumowały się z biegiem lat, aż wreszcie wszelkie dotychczasowe stosowane środki zaradcze, zmierzające do zniwelowania ujemnych skutków współczesnej ekonomiki okazały się niewystarczające i kryzys wystąpił w całej swojej nagości.

W artykule niniejszym chcę poruszyć ogólnikowo rolę funduszy publicznych i robót publicznych w walce z bezrobociem. Znaczenie funduszy publicznych o ile są do dyspozycji jest w okresie kryzysu niezmiernie ważne, gdyż mogą one dać pomoc szybką, doraźną i w kierunku przez nas pożądanym, natomiast w czasie pomyślnej konjunktury gospodarczej powinny one odgrywać rolę akumulatora na lata chude.

W przewidywaniu nadejścia kryzysu można było zdaniem moim zarezerwować przed dwoma laty w budżecie Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego i z budżetu samorządowych pewne kwoty idące w dziesiątki milionów — dziś dzięki nim zagadnienie walki z bezrobociem byłoby znacznie ułatwione.\*)

Z braku tych rezerw muszą obecnie iść bieżące fundusze publiczne na pierwszy ogień do walki z bezrobociem, łącznie z funduszami specjalnymi do tego celu przeznaczonymi.

\*) Szkoda, że rada o dwa lata spóźniona. — Red.

Wedle mnie jeszcze dotąd nie docenia się na Śląsku całej powagi sytuacji a walka z bezrobociem ujęta jest raczej dopiero w zaleceniach ogólnej natury, podczas gdy, każdy dzień zwłoki w realnem ocenianiu fatalnych skutków kryzysu na Śląsku przynosi niepowetowane szkody. Jeżeli fundusze publiczne mają być zużyczone od pierwszej chwili w celu złagodzenia bezrobocia, to należy po pierwsze, wyżyć wszystkie siły, aby funduszy tych zebrać jak najwięcej a po drugie użyć ich celowo.

Zebranie funduszy publicznych można przeprowadzić tylko drogą jaknajwiększego zredukowania budżetów samorządów przy udziale komisji władz nadzorczych, wyposażonych w daleko idące kompetencje. Uważam, że w tej sprawie jest wiele do zrobienia i mały odsetek samorządów przeprowadza restrykcje budżetowe ze zdecydowaną wolą sprostania sytuacji. Na Śląsku musi być akcja zwalczania bezrobocia ujęta we formy nieustępliwej woli, gdyż bezrobocie może nabierać tutaj specjalnych cech ostrości.

Obserwowane dotychczas wysiłki w dziedzinie z bezrobociem są raczej charakteru doraźnego, dobroczynnego jakby obliczonego na krótką metę a nie widać żadnych przejawów ujęcia kwestji zatrudnienia bezrobotnych jako stanu przewlekłego. Rzeczy można, że pomoc dla bezrobotnych redukuje się w płaszczyźnie indywidualizmu, miast solidaryzmu gospodarczego i fakt ten uważam, jako słabą stronę walki z bezrobociem, gdyż zgodni są dzisiaj wszyscy ekonomiści z tem, że kryzys obecny nie jest przemijający, lecz długotrwały, sięgający głęboko w strukturę społeczną. Nie widzę też sposobu aby zakłady produkujące w Zagłębiu polskim miały widoki na nagłe zwiększenie swego zbytu. Raczej należy uważać, że rozmiar produkcji dzisiejszej jest na długie lata normalny a raczej za wielki niż za mały.

Uzyskane fundusze publiczne drogą jak najdalej idących kompresyj budżetowych winne być w okresie kryzysu użyte celowo. Pomijam w artykule wszystkie te zamierzenia, jakie mogą być przedsięwzięte w różnych miejscowościach w zależności od lokalnych warunków i możliwości zużycia funduszy publicznych w celu zatrudnienia bezrobotnych. Również pomijam omawianie sprawy popierania finansowo pewnych przedsiębiorstw prywatnych i wywieranie w ten sposób wpływu na zatrudnienie większej liczby robotników przez te przedsiębiorstwa.

W moim artykule pragnę poruszyć sprawę robót publicznych na Śląsku, uruchomienie których jest jedną z najlepszych form doraźnej walki z klęską bezrobocia w tych krajach, gdzie nie zdołano zawczasu w innej formie zapobiec tej klęsce.

Niezmiernie ważne jest rozstrzygnięcie pytania, jakie roboty publiczne nadają się do uruchomienia w czasie kryzysu. Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy uprzytomnić sobie, że Śląsk jest to bardzo żywy i skomplikowany we współczesnym znaczeniu słowa organizm gospodarczy. Mogą tutaj wchodzić w rachubę tylko takie roboty publiczne, których cechą jest zatrudnienie jaknajwiększej ilości robotników, o ile takie roboty są dostatecznie przygotowane.

Wspomnę przytem dla przykładu o wysuwany przed 3-ma laty przez niektórych inżynierów projekcie budowy kanału wodnego Śląsk-Gdynia, który to projekt był między innymi również rozpatrywany pod kątem widzenia zatrudnienia już wówczas znacznej ilości bezrobotnych. Zbyteczne jest dowodzić, jak lekkomyślnym wydaje się zdaniem moim dzisiaj ten projekt w związku z kryzysem węglowym na Śląsku; projekt wspomniany jest klasycznym przykładem „zamrażania kapitałów”. Również nie mogą być uważane za celowe w zwalczaniu bezrobocia takie roboty publiczne jak np. kosztowne roboty drogowe\*) przełożenia, celem skrócenia drogi dla automobilistów z Katowic do Wisły, jak „zabawki-wodospady“ przy regulacji górskich strumyków, jak budowa jaknajwięcej km. kolei żelaznej, szczególnie „węglowych“, jak budowa luksusowych gmachów i t. d.

Natomiast należy uruchomić takie roboty publiczne, wykonywanie których przyczyni się do złagodzenia kryzysu w kierunku eliminowania przyczyn, jakie w różnej mierze i formie miały wpływ na wywołanie kryzysu; przyczem nie należy liczyć na natychmiastowy korzystny wpływ uruchomienia tych robót na natężenie kryzysu, pamiętając, o czem wspomniałem na początku artykułu, że zagadnienie walki z kryzysem nie jest zagadnieniem dnia.

Gotowych recept w omawianym przedmiocie nie można podać, gdyż roboty publiczne w bież. roku muszą się liczyć do pewnego stopnia z już wykonanymi oraz z bardzo różnymi czynnikami, których omawianie winno być przedmiotem szczegółowych dyskusyj i przemysłów. Możliwe tylko podać ogólną zasadę, że roboty publiczne nie powinny przyczyniać się do powiększenia wytwórczości produktów fab-

rycznych lub spożywczych, **lecz mają stwarzać możliwości powiększenia w przyszłości spożycia wewnętrznego**, przez stworzenie nowych krajowych zwłaszcza rynków zbytu, powiększenie obszarów ciężenia, potaniecie cen, transportów i t. p.

Jeżeli mowa o transporcie, to wspomnieć wypada, że budowa nowych dróg powinna być z reguły zaniechana, a natomiast wskazane jest ulepszanie istniejących dróg przy użyciu takich metod, które pozwalają na zatrudnienie większej ilości robotników; w myśl tych wywodów budowa dróg asfaltowych nie może mieć miejsca, a dużą uwagę należałoby zwrócić na ulepszanie głównych dróg gruntowych, posiadających znaczenia gospodarcze.

Popieranie meljoracji rolnych jako przyczyniających się do powiększania wytwórczości produktów rolnych uważać należałoby na razie jako nieaktualne.

Ciekawą dyskusję mogłaby wywołać sprawa dalszego prowadzenia robót regulacyjnych, które z jednej strony mają na widoku cele meljoracyjne, a z drugiej ochronę przeciw powodziom. W każdym razie wskazane jest rozpatrzenie sprawy dalszego intensywnego prowadzenia robót regulacyjnych w czasie kryzysu i nie można obecnie zapatrywać się na roboty regulacyjne z takim entuzjazmem, z jakim utworzono ustawę o regulacji rzek i potoków w województwie śląskim.

W dziale budownictwa naziemnego dotychczasowy przebieg kryzysu zadał kłam tezie głoszonej przez nielicznych wielbicieli wspaniałych budowli, których zdaniem było budować mniej, ale zato okazałe; przeciwnie! należy budować więcej, ale na średnią miarę.

Zagrożenie eksportu węgla i problematyczność tego eksportu wobec nowego kształtowania się na tem polu międzynarodowych stosunków handlowych, przemawia za natychmiastowym przerwaniem budowy „węglowych“ linii kolejowych (jak np. Cieszyn-Moszczenica).

Zdawałoby się wobec powyższego, że niema wiele miejsca na roboty publiczne w czasie kryzysu. Tak w istocie nie jest; analiza moja celowości robót publicznych w czasach najbliższych i wypływające z niej wnioski, że dotychczasowe nastawienie kierunku inwestycyj na Śląsku, mimo oznak przed dwoma laty zbliżającego się kryzysu, było mylne i należy ten trudny problem poddać szczegółowym rozważaniom przy udziale fachowców a nade wszystko ekonomistów.

Wogóle wszystkie postulaty życia społecznego na Śląsku winne być rozpatrywane dziś ze stanowiska ekonomji w świetle kształtujących się nowych nakazów przeżywanego okresu i potrzeba będzie w tym względzie stosować surowe cięcia, nie licząc się z tradycją i sentymentami a do ofiar pociągnąć wszystkich bo w interesie wszystkich leży aby bezrobotnych nie było.

W miejsce komisarza do walki z bezrobociem, proponuję powołać do życia przy Śląskiej Radzie Wojewódzkiej Radę ekonomiczną z powołaniem eko-

\*) Z autorem nie możemy się zgodzić w wielu szczegółach, przynajmniej co do zatrudnienia bezrobotnych w okresie pierwszych dwóch, trzech lat. (Red.).

nomistów, inżynierów, prawników, socjologów na podobieństwo Komitetu ekonomicznego przy Radzie Ministrów. Zadaniem Rady byłoby opinjowanie i badanie tych palących i trudnych problemów, które oświetliłem w niniejszym artykule tylko z jednej strony

t. j. celowości robót publicznych w czasie kryzysu, a których rozwiązywanie przetrasta siły jednostki, nie może być decydowane wyłącznie przez władze administracyjne czy samorządowe i nie może być bezwzględnie dziełem przypadku.

## Dworzec w Lens

jako jedyna osobliwość swego rodzaju we Francji.

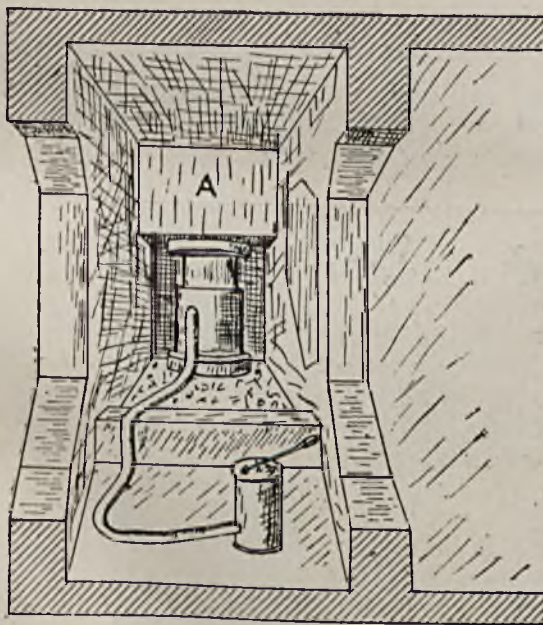
Streść. Inż. gór. A. Balcer — Katowice,

(Budownictwo).

W jednym z numerów francuskiego tygodnika L'illustration umieszczony został artykuł pod powyższym nagłówkiem pióra p. T. Honoré, omawiający szczegółowo budowę dworca w Lens jako osobliwości budowlanej na terenach jak u nas pobudowanych robotami górniczymi.

Dla techników ciekawym on jest pod tym względem, że wzniesiono go na terenie ruchomym, zastosowując przy budowie specjalną konstrukcję niezależną wprost od ruchów powierzchni.

Dodać należy, że dworzec ten jest bardzo okazały i o znaczniejszych rozmiarach.



Pomieszczenie dla dźwiga z uwidocznionym miejscem ferenu rodzimego w którym ustalono dźwig.

Rys. 1.

Dla porównania opisuje autor konstrukcję dworca w Saint-Etienne, znajdującego się w takich samych warunkach terenowych jak i w Lens, nadmieniając, że konstrukcja dworca w Saint-Etienne jest niezbyt elastyczna i niezbyt dostosowana do terenu podbudowanego przez kopalnie i że ulegając deformacjom wskutek ruchów terenowych, nie jest w stanie zapo-

biegać uszkodzeniom samej budowli. Konstrukcja ta stanowi szkielet żelazny, przypominający swą formą olbrzymią belkę rurową, której zewnętrzne ściany i wewnętrzne przegrody wykonane są z lekkiego muru.

W Lens postąpiono inaczej, a mianowicie: w miejsce wielkiego jednolitego szkieletu wzniesiono budowlę, składającą się z poszczególnych niezależnych części konstrukcyjnych (elementów)—silnych, trwałych i jednocześnie ruchomych, które są w stanie przesuwać się niezależnie jedna od drugiej. Wytracone z równowagi ruchami terenowymi mogą być przywrócone do swego dawnego położenia za pomocą zwichrzonego hydraulicznego dźwigu, obsługiwanego przez jednego człowieka.

Jako materiał dla budowy zastosowano wyłącznie żelazo-beton.

Zasada tej konstrukcji jest nadzwyczaj prosta.

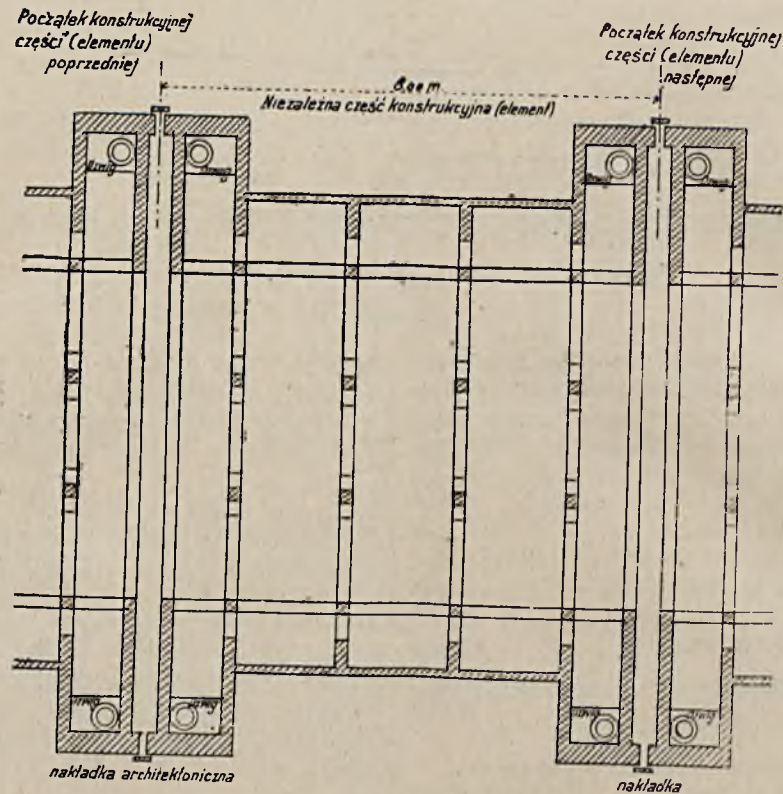
Teren przeznaczony pod budowę dworca podzielono na szereg prostokątów, między którymi odległość wynosi kilkanaście centymetrów. W każdym takim prostokącie wykonano wgłębienie, przypominające swą formą kołyskę lub kadłub okrętu, a w każdym takim wgłębieniu wyprowadzono żelazo-betonowe paraboliczne sklepienie o grubości ścianek 8 cm., wierzchołkiem swym zwrócone na dół, a rozwarciem do góry, spoczywające na spodzie wgłębienia. Na takim sklepieniu umieszczono następnie płytę betonową, służącą za podstawę budowli. Pomysłano również i o tem, by przez tego rodzaju odwrócone sklepienia przeprowadzić spodem wszelkiego rodzaju rury-wodociągowe i kanalizacyjne.

W tym celu zachowano w bocznych ścianach sklepienia specjalne otwory, zaś wewnątrz tego piwnicznego pomieszczenia ułożono w określonych odstępach czterograniaste oparcia, wyprowadzone do pewnego poziomu, na których ułożone są rury. Na załączonym przekroju poprzecznym zauważyć można u spodu łukowato wygięte ku górze podstawy fundamentowe, jako środkową część sklepienia, spoczywającego na gruncie rodzimym w dokonanym wgłębieniu. Na tem sklepieniu widać oparcia wyżej wymienione dla ułożenia rurociągu, a równocześnie z obydwu boków tych oparc ustawiono czterograniaste słupy, podtrzymujące płytę betonową, na której wzniesiono właściwy element budynku.

We wszystkich czterech węglach tego piwnicznego sklepienia znajdują się specjalne, łatwo dostępne po-

mieszkania, w których zachowano pewne miejsca, nie nakryte żadną pokrywą fundamentową, pozostawiając skrawek niczem nie okrytego terenu rodzimego.

żytego położenia. Całość jest obliczoną na przesunięcia w pionie między krańcowymi punktami poszczególnego elementu o 25 cent.



Plan niezależnej części konstrukcyjnej (elementu) fundamentów dworca w Lwów.

Rys. 2.

Na tych odcinkach rodzimego terenu ustawia się dźwigi o sile nośnej 50 ton, których górne oparcia dotyczą oczywiście do konstrukcyjnej części tego pi-

Na załączonym szkicu widać tego rodzaju zainstalowany dźwig, (Rys. 1), którym ma się przywrócić część budowli do należytego położenia i usunąć skutki



Rys. 3.

wnicznego sklepienia, właściwie do płyty umocowanej na tem sklepieniu. Za pomocą tych dźwigów można przywracać poszczególne elementy budowli do nale-

znaczniejszego obniżenia terenu. Dźwig ten połączony jest węzłem z ręczną pompą, — inne szczegóły, o których mowa wyżej również wyjaśnia rysunek.

Reasumując powyższe, dodać należy, że dokonywane się tu właściwie podnoszenie poszczególnych węglów, konstrukcyjnej części takiej budowli elementu, mające na celu wyregulowanie zmian, zaszyłych w położeniach poszczególnych części konstrukcyjnych całej budowli wskutek obniżania terenu i ruchów gruntu, powodowanych podziemną odbudową górniczą.

Po dokonaniu podniesienia powstaje oczywiście między sklepieniową podstawą fundamentową a gruntem rodzimym próżnia, którą zapełnia się mieszaniną wody z piaskiem, doprowadzaną od strony piwnicy przez specjalne zachowane w sklepieniu otwory. Wnioskować można, że woda wsiąka w grunt, a piasek pozostaje, jako podsadzka.

Przypuszczać należy, że zachodzą tu te same okoliczności z podsadzką, co i w kopalni, a mianowicie, że podsadzka z piasku obsiada po odejściu wody, że zachodzi potrzeba powtórnego puszczenia podsadzki celem kompletnego zapełnienia próżni, że po prostu należy „dobijać“ podsadzkę, t. j. czynić ją pełną, mając na uwadze solidny ciężar budowli.

Konstrukcja budowli pomyślaną była na podstawie dokładnych i szczegółowych przedwstępnych studjów, ale i pozatem zapatrywać się na nią należy, jako na wielki wysiłek pomysłu architektonicznego w przewyciężaniu specjalnych trudności związanych z formą budowli, zależną od ruchów terenowych wskutek podbudowy górniczej.

Załączony szemat zestawienia poszczególnych niezależnych części konstrukcyjnych (elementów) budowli informuje nas dokładnie o szczegółach tego pomysłu technicznego (Rys. 2).

W myśl powyższego po wypracowaniu konstrukcji technicznej budowli dworca, zadosyć czyniącej warunkom terenowym i, dzięki której dworzec otrzymał wydłużoną niepomiernie formę w stosunku do jego rozmiarów z powodu braku piętuczyniono dalszy wysiłek w celu nadania tej formie budowli 85 metrów długiej architektonicznego piękna nie tylko z zewnątrz ale i wewnątrz tegoż dworca.

Autor szczegółowo przytacza w jaki sposób i gdzie osiągnięto efekty dekoracyjne,

by nadać tej niewdzięcznej formie geometrycznej piękno, ale krytykuje zarazem wszelkie uchybienia,



Rys. 4. Widok głównej hali dworcowej w Lens.



Rys. 5.

drażniące smak i zdrowe poczucie piękna podróżujących, w końcu jednak zauważa, że budowla dworca, pomimo drobnych usterek, jest w uwzględnieniu trudnych okoliczności doskonałością także i pod względem architektonicznym dzięki utrzymaniu na należytych poziomach stylu modernistycznego zarówno w konturach budowli jak i przy ozdobach ściennych (kubizm). Wszystko to jest interesującym dla artystów architektów.

Dla techników ważną jest oczywiście rzeczą jak powiązано poszczególne części budowli, jak wprowadzono wewnętrzny rozdział budynku. Otóż wewnętrzne ściany przypadają głównie tam, gdzie stykają się poszczególne części budowli, co się zaś tyczy frontów budowli o długich ścianach, wykazujących

szereg niezależnych części, to tutaj w celu uniknięcia nieprzyjemnych szczelin pionowych między odcinkami, umieszczono odpowiednie nakładki dekoracyjne, zakrywające te szczeliny. Nakładki te jednak nie przeszkadzają bynajmniej w przesunięciach poszczególnych części lecz, przeciwnie zapewniają zupełną niezależność wzajemnych przesunięć.

W końcu dodać należy, że powyższa wzmianka o dworcu w Lens może się stać w przyszłości aktualną dla Górnego Śląska, kiedy przy dalszym rozwoju tutejszego Zagłębia wyniknie potrzeba wybudowania ew. przebudowania istniejących już dworców na terenach mocno podbudowanych robotami górniczymi, jak to np. byłoby niezmiernie ważnym w Katowicach.

## Przyczynek do zagadnienia wstrząsów ziemi i szkód górniczych.

miern. gór. G. Weber — Katowice.

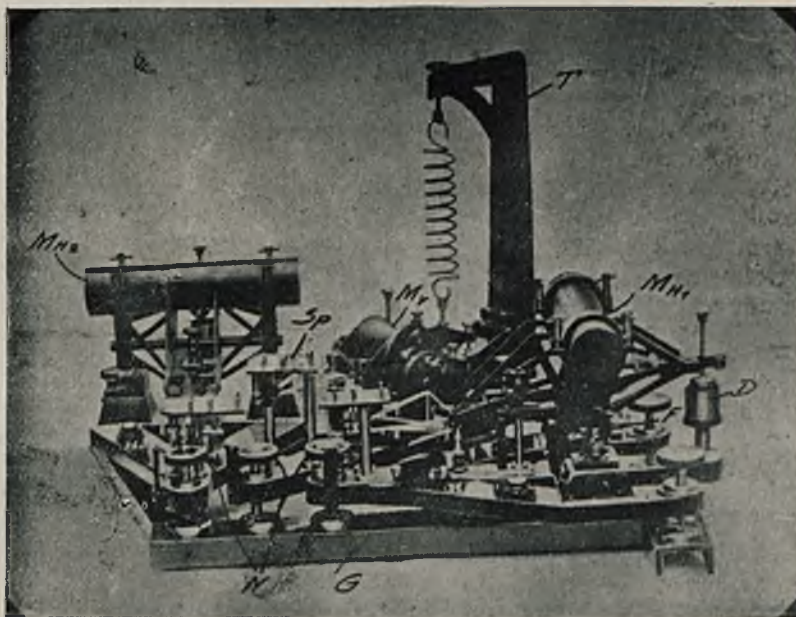
(Dokończenie\*)

(Geofizyczny)

Sejsmometr ustawiano w ten sposób, że jedną z komponent horyzontalnych ustawiano równoległe do jednej osi budynku a drugą prostopadle do niej.

Rys. 1 przedstawia nam sam instrument a rys. 2 całą aparaturę gotową do obserwacji.

Okazało się wówczas, że na żadnym z trzech otrzymanych sejsmogramów nie można było z całą pewnością rozpoznać strzałów, ponieważ nastawione powiększenie jeszcze nie wystarczało aby wyraźnie zaznaczyć prawdziwą amplitudę wstrząsu ziemi.



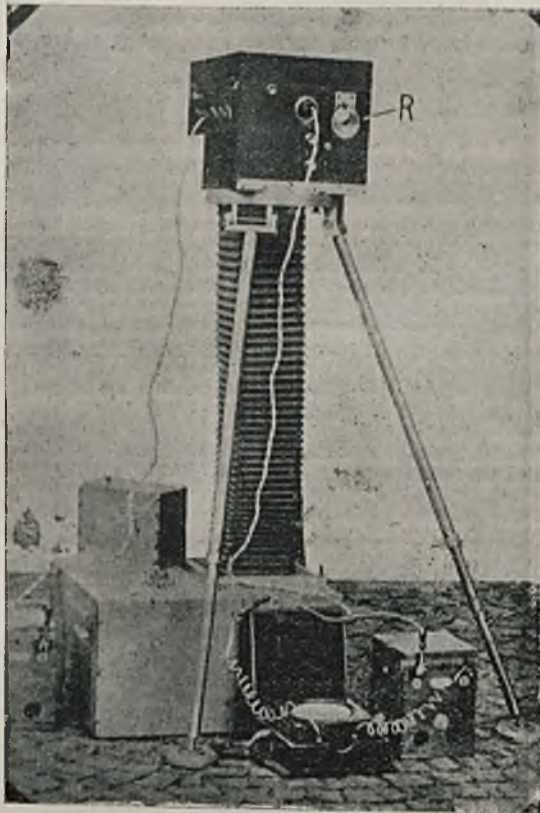
Rys 1.

Początkowo oddano tylko trzy strzały na punktach 1, 3 i 5 planu sytuacyjnego (w Nr. 20 Technika w r. 1931), następnie wywołano filmy.

Stację obserwacyjną przeniesiono dlatego do kopalni i tu nastawiono aparaty na większą czułość. Otrzymano przy tem na sejsmogramie zaznaczoną

\*) Początek w Nr. 20-1931.

amplitudę odpowiadającą komponente poziomej około 3 cm spowodowaną drganiem ziemi wywołanem ruchem kompresora, znajdującego się w zakładzie. Maksymalne wychylenia w drugiej poziomej komponentie oraz w pionowej osiągnęły zaledwie 1/10 drgań pierwszej poziomej.



Rys. 2.

Sejsmometr w pozycji gotowej do obserwacji P. — dźwigar komponenty pionowej. Mr. — Masa komp. pion. Mh<sub>1</sub>. — Masa komp. poz. Mh<sub>2</sub> — Masa drugiej komp. poz. F. — sprężyna. D — tłumik. Sp. — lutro. N. — śrubka nastawowa. R. — przyrząd rejestrujący. G. — podstawa.

Następnego dnia prowadzono obserwacje dalej na stacji A. przy takim samym ustawieniu aparatu. Miejsce, ładunek i porządek oddanych strzałów wskazuje załączona tabelka

Z tablicy widać w jaki sposób przejawili się strzały na powierzchni w stacji obserwacyjnej.

Ponieważ podczas rozpraw sądowych odgrywają w regule ważną rolę t. zw. strzały masowe, dlatego do badań użyto nie tylko ilości materiałów wybuchowych przekraczające znacznie normalną miarę, ale również w obu wypadkach oddano pewną ilość strzałów następujących po sobie w krótkich odstępach czasu zapomocą odpalania elektrycznego.

W nawiązaniu do powyższego zarejestrowano w celach porównawczych wstrząsy ziemi wywołane przez przejeżdżający wóz platformowy o ciężarze własnym 12 centnarów. Wóz ten obciążony był 5 osobami i jechał na drodze polnej wzdłuż w odległości 2 m. od instrumentu, a następnie z powrotem polem w odległości 4 m.

Wszystkie od owej chwili wywołane drżenia terenu można wyraźnie zauważyć na sejsmogramie i nabrać z tego wyobrażenia o stopniu wstrząsów. Grafiki jednak nie wypadły tak dobrze aby je można było fotograficznie powielić. Również odrysowania ich w pomniejszonej skali zaniechano, ponieważ rysunek jest za mało dokładny, a zresztą grafiki drugiego wypadku odpowiadają dokładnie pierwszym zostały też sfotografowane, więc podaje je poniżej.

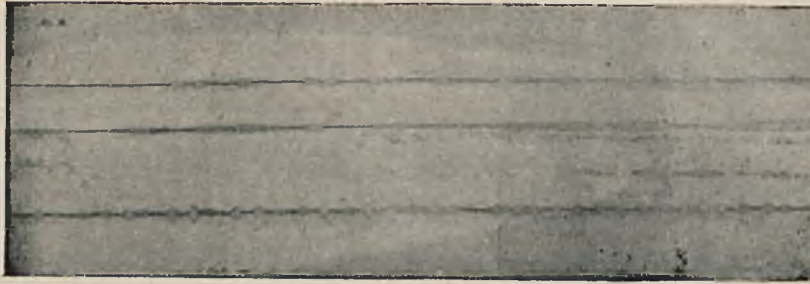
Także drgania terenu spowodowane mlóceniem cepem w odległości 12 m. od instrumentu zostały okazyjnie zanotowane pomiędzy jednym a drugim strzałem.

Zaświadczyły one o czułości instrumentu także dla bardzo słabych wstrząsów. (Rys 3).

W drugim wypadku jak widać z planu sytuacyjnego dolnego (Technik Nr. 20/1931 str. 361) oddano strzały w 9 różnych miejscach w kopalni, z tego dwa strzały w pokładzie górnym inne w dolnym. Odległości pomiędzy punktami odstrzałów a stacją obserwacyjną są podane w tabelce przy planie.

Co do użytych do doświadczeń materiałów wybuchowych, czasów odstrzału i obserwacji na powierzchni daje wyjaśnienie tabelka na str. 43.

Data	Miejsce oddania strzału	Ilość materiału wybuchowego Bradyt pow. F. gr.	Odpalono o godzinie	U W A G I
26.VIII.1930	1	500	11,00	Na stacji odczuto jako głuchy wstrząs
"	2	500	11,15	"
"	4	500	11,30	"
"	1	750	13,15	"
"	3	750	13,25	"
"	5	750	13,35	"
	I, II, III, IV, V, VI	750 × 6 = 4500	17,00	I i II odrazu potem w krótkich odstępach czasu III do VI pojedynczo — zauważono.



Rys. 3

Data	Miejsce gdzie oddano strzał, punkt	Ilość mat. wybuch. Bradytu pow. F. gr.	Godzina odstrzału	U W A G I
28 VIII 1939	3 a	400	12,10	słaby wstrząs
"	3 b	600	12,20	zaobserwowano wstrząs
"	4	400	12,30	"
"	5 a	400	12,40	nie zauważono
"	5 b	600	12,50	"
"	6 a	400	13,00	strzał zawiedziony
"	6 a	400	13,10	"
"	6 b	600	13,20	słaby wstrząs
"	7	400	13,50	zaobserwowano wstrząs
"	8 a	400	13,55	"
"	8 b	600	14,00	"
"	9	$5 \times 600 = 3000$	14,10	wstrząs wyraźniejszy
"	1	400	15,30	nie zauważono
"	2	600	15,40	zaobserwowano wstrząs słaby

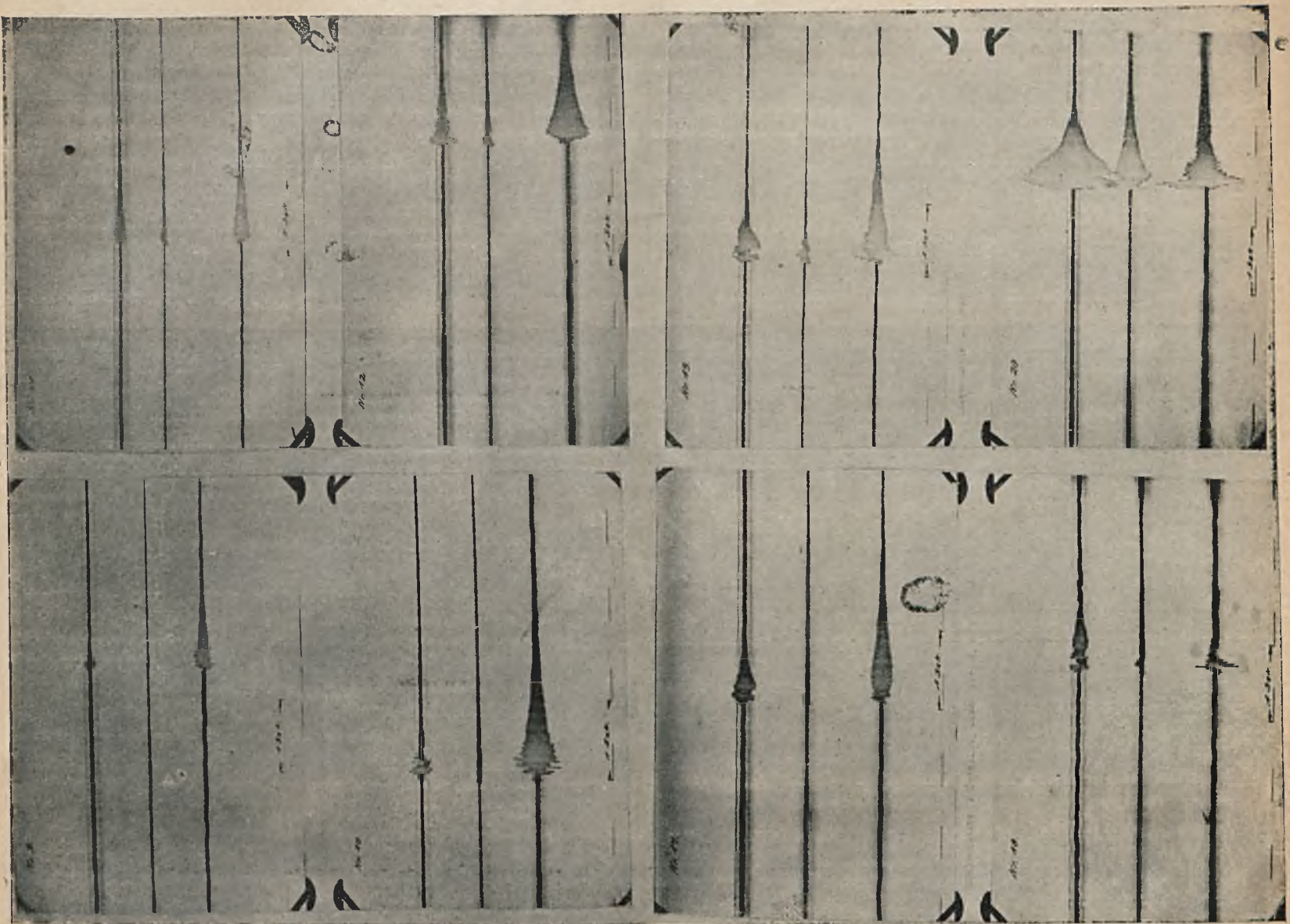
Zapalanie wszystkich strzałów dokonywano elektrycznym sposobem. Powtórzenie strzałów tam gdzie one zawiodły t. j. p. 6a zaniechano\*) gdyż otrzymane sejsmogramy dały zupełnie wystarczający materiał dla osądzenia postawianych sobie pytań.

Strzały 1, 2, 3a, 3b, 7, 8a, 8b i 9 są uwidocznione na sejsmogramach 9, 10, 11, 12, 17, 18, 19 i 20

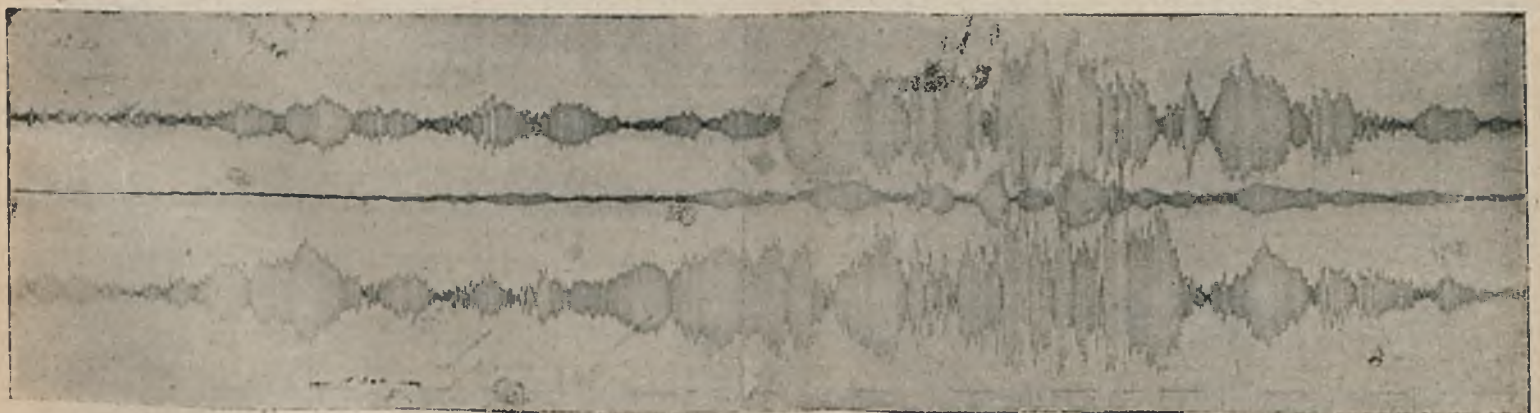
\*) Wielka szkoda gdyż strzał w p. 9 dał bardzo znaczną amplitudę (Red.)

(Rys. 4), z których widać, że komponenta pionowa stale wykazuje mniejsze amplitudy jak horyzontalna, które zresztą jak to jest zrozumiałem stoją w odpowiedniej zależności od położenia i odległości strzału. Także i ilości materiału wybuchowego wywierają wyraźny wpływ na amplitudy. Z powyższego powodu odstąpiono ze względu na miejsce od reprodukcji sejsmogramów odpowiadającym pozostałym strzałom.

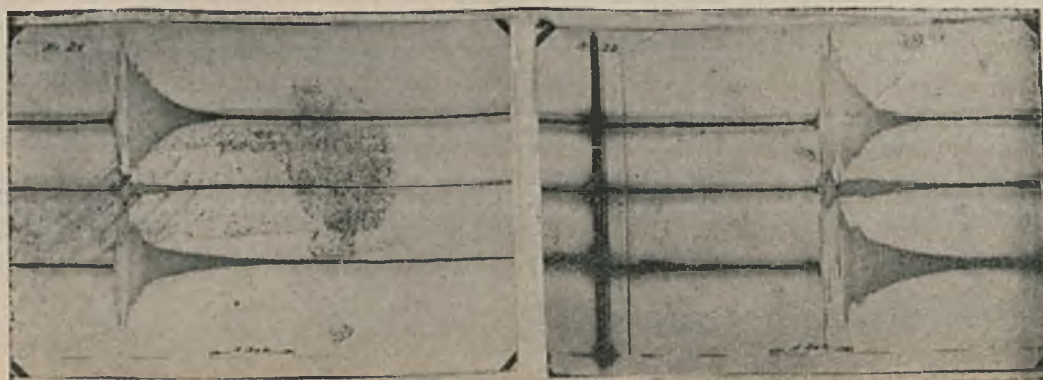




Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

Po ukończeniu doświadczeń strzelniczych przeprowadzono obserwacje wstrząsów spowodowanych ruchem ulicznym.

Sejsmogram 23 (Rys. 5) wyobraża nam drgania wywołane przez wóz o ciężarze własnym 12 centnarów jadący cwałem na drodze bocznej w odległości 11 m. na zachód od stacji obserwacyjnej.

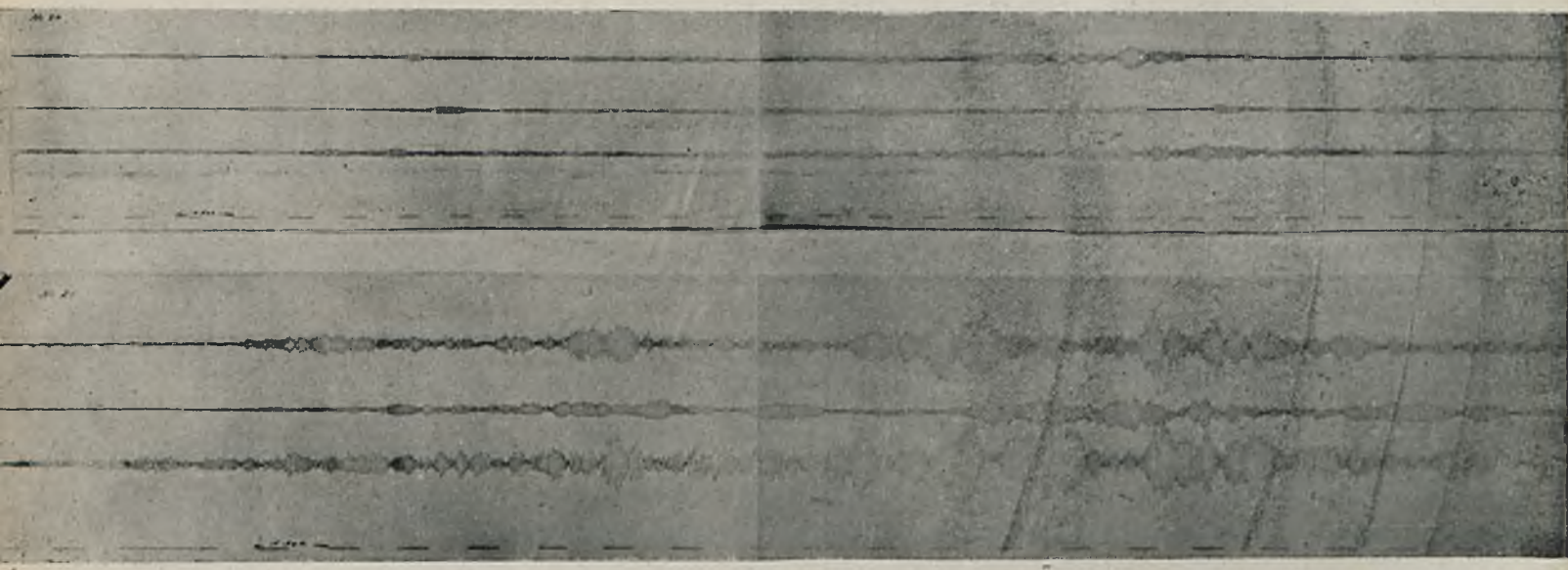
Na sejsmogramach 21 i 22 (Rys. 6) uwidocznione są drgania ziemi wywołane przez rzucenie na ziemię ciężaru żelaznego o wadze 149 kg. (21) wzgl. 36,5 kg. (22), co daje dalszy materiał porównawczy dla wstrząsów wywołanych strzałami (Rys. 6).

więc sposobem dochodzimy, że nie może uchodzić za trafne często spotykane przypuszczenie, jakoby drgania ziemi wywołane silniejszymi strzałami dłużej trwały

Czasokres drgnięcia od jednej amplituty do drugiej wynosi na każdym sejsmogramie tylko 0,020 do 0,025 sekundy;

Większe lub mniejsze ładunki nie wywołują istotnych różnic okresów.

Natomiast zarejestrowane rozległości drgania licząc wychylenia od stanu spoczynku do szczytu fali względnie do najniższego punktu fali dają się wyraźnie rozróżnić w zależności od siły strzału względnie



Rys. 7.

Poprzedniego dnia zarejestrowano te wstrząsy wywołane normalnym ruchem na gościńcu, a obserwacje przeprowadzono również na stacji Nr. 3 w tym samym domu, w którym przeprowadzono obserwacje wzmiankowane powyżej.

Aparat ustawiono tu w piwnicy na podłodze wyłożonej cegłami. Podłoga piwnicy leży o 2,2 m. poniżej poziomu gościńca, a odległość między punktem ustawienia instrumentu, a środkiem drogi wynosiła 14 m.

Do obserwacji użyto wozu platformowego takiego jakiego i poprzednio używano, zaprzęzonego parą koni. Wóz ten jechał naprzód stępą następnie kłusem.

Seimogramy rys. (7) wskazują zarejestrowane wstrząsy.

Samochód osobowy o ciężarze własnym około 48 ctn. jadący z szybkością 40 km/godz. wywołuje tylko bardzo małe wstrząsy.

Wyniki obserwacji: Zapomocą strzałów wywołano sztuczne wstrząśnienia, których fale elastyczne mają charakter fal przestrzennych, rozchodzących się we wszystkich kierunkach od miejsca wstrząsów. Każdy strzał wywołuje tylko jeden jedyny impuls.

Okres trwania każdego wywołanego wstrząsu jest na powierzchni ziemi, jak to można zauważyć na sejsmogramie, krótki i trwa przeciętnie 2 do 3 sekund.

Nawet silny strzał dany 3000 gramów w punkcie 9 w wypadku B trwał zaledwie 2,5 sekund; tym

od odległości stacji obserwacyjnej od miejsca strzału tak, że porównanie z rozległością drgania wywołanego inną przyczyną np. ruchem wozów, spadnięciem ciężaru i t. p. daje dobry względny miernik rejestrowanych wykresów.

Porównanie rozległości drgania poszczególnych strzałów daje następujące wartości:

W wypadku A. wykazał strzał w punkcie I załadowany 750 gr. bradytu najwyższe wychylenie w komponencie pionowej 7/1000 mm.

Najniższą amplitudę w tejże samej komponencie, a mianowicie 3/1000 mm. wykazał strzał oddany w punkcie 5 załadowany również 750 gramami.

W komponencie poziomej leżą wartości rozległości drgań również pomiędzy 3/1000 a 7/1000 mm. Wartości te w obu komponentach poziomych różnią się między sobą w zależności od kierunku strzałów.

W wypadku B strzał oddany w punkcie 6 załadowany 3000 gr. wykazuje oczywiście największe wychylenia, które wynoszą we współrzędnej pionowej 6/1000 m/m.

Najmniejsze wychylenia dają strzały oddane w punkcie 1 wywołane 400 gramami i w punkcie 5 wywołane ładunkami 400 i 600 gramów. Tych ostatnich strzałów nie zauważono na powierzchni dopiero późniejsze wywołanie filmów potwierdziło, iż strzały te wywołały jednak wstrząsy.

Co się tyczy współrzędnych poziomych to do nich odnosi się to samo co powiedziano przy wy-

padku A. to znaczy, że fale elastyczne przechodzące od wschodu lub zachodu pobudzają silniej komponentę poziomą drugą a fale od południa działają silniej na współrzędną poziomą pierwszą.

Rozległości drgania są stale większe przy wstrząsach wywołanych ruchem kołowym na gościńcu niż przy wstrząsach wywołanych strzałami i osiągnęły one w obu wypadkach wartości dochodzące do 10/1000 m/m. Atoli strzał oddany w punkcie 9 w wypadku B załadowany 3000 gr. dał prawie takie same wielkości, co wóz toczący się w tempie klusa.

Przy porównaniu fal wywołanych strzałami i przez jadący wóz zauważyć się daje ten fakt doniosłego znaczenia, że wóz jadący daje szereg impulsów czyli pobudek drgania a strzał zawsze wykazuje tylko jeden jedyny impuls.

Porównanie to może budzić pewne zastrzeżenia jednakowoż to można przyjąć jako prawdopodobne, że dla budynków obciążenie stałymi wstrząsami często po sobie następującymi gorszem będzie niż obciążenie impulsami pojedynczymi wywołanymi przez strzały.

Dla wywołania impulsów pojedynczych rzucono dwa ciężary żelazne o wadze 36,5 i 149 kg. (o formie pełnych cylindrów z żelaza lanego) z wysokości 1 m. a w odległości 11 m. na drodze biegnącej po stronie wschodniej od punktu obserwacyjnego B. Wywołane wstrząsy zarejestrowano.

Otrzymane stąd sejsmogramy Nr. 21 i 22 wykazują wszelkie podobieństwo do wykresów odnoszących się do strzałów.

Oczywiście największe wychylenia otrzymano na komponentach poziomych, które wynosiły dla mniejszego ciężaru 10/000 m/m. a 12/1000 m/m dla większego.

Współrzędna pionowa osiągnęła 1/3 wartości komponenty poziomej.

Małą różnicę pomiędzy wychyleniami przy spadku małego i wielkiego ciężaru wytłumaczyć można tem, że wychylenia rosną z kwadratem energii a następnie tem, że przy spadku ciężaru większego płaszczyzna zetknięcia się jego z ziemią znacznie mniej podobną była do jednego punktu niż przy spadku ciężaru mniejszego.

Przyjmując nawet najniekorzystniejsze założenie a mianowicie, iż największe wychylenia we wszystkich komponentach przypadają dokładnie w tym samym czasie i w tej samej fazie, to wykazują w każdym razie rozległości drgania większe wartości dla ruchu kołowego aniżeli dla zwyczajnej roboty strzelniczej a dopiero prawie równe wartości dla ruchu wozów i silnego strzału oddanego 3000 gramów na punkcie Nr. 9 w wypadku B.

Reasumując zebrał rzeczoznawca następujące konkluzje z porównania rozległości drgań wszystkich rejestracji:

1. W wypadku A mamy stosunki korzystniejsze dla wywoływania wstrząsów ziemi jak w wypadku B. To można przypuszczalnie tem wytłumaczyć, że w wypadku A. leży powyżej formacji węglowej dyluwalna warstwa aczkolwiek cieńka składająca się z nasuniętej gliny.

2. Wychylenia wywołane strzałami nawet w ilości 750 gr. są znacznie mniejsze niż wychylenia wywołane ruchem ulicznym.

3. Szereg strzałów oddanych po sobie w krótkich odstępach czasu wywołuje wedle obserwacji w wypadku A. nie istotne zwiększenie drgań w porównaniu z wychyleniami otrzymanymi po strzałach pojedynczych.

4. Bardzo silny strzał oddany ładunkiem 3000 gramów daje drganie ziemi o wielkości równej z drganiem wywołanym zwykłym ruchem kołowym.

5. Bardzo silny strzał oddany ładunkiem 3000 gramów daje drganie ziemi równe drganiu wywołanemu przez ciężar o wadze około 1 centnara rzucony z wysokości 1 m. w odległości 11 m.

Z powyższego wynika, że szczeliny znajdujące się na domach nie mogły być spowodowane przez zwykle strzały aż do 750 gr. z odległości co najmniej 66 m.

O tyle pewniej nie robota strzelnicza jest przyczyną tych szczelin, że odpowiednio do rozporządzeń władz, wolno używać tylko znacznie mniejszych ilości materiału wybuchowego.

Nawet wstrząsy wywołane silnymi strzałami ładunkiem 3000 gramów w odległości 80 m. nie mogły powodować szczelin, gdyż nie są większe od wstrząsów wywołanych zwykłym ruchem kołowym.

Wyniki tych badań zgadzają się z doświadczeniami rzeczoznawców, które gromadzono podczas wybuchów wywoływanych na powierzchni w ciągu połowy roku dla celi geologicznych.

Wybuchy wywoływano ładunkami dochodzącymi do 30 kg. w odległości tylko 300 m. od zamieszkałych domów a mimo to nie ujawniło się w żadnym z odnośnych domów powstawanie pęknięć.

Ten sam rzeczoznawca w r. 1925 w pewnym kamieniołomie bazaltów pod Kassel spowodował wybuch 1000 kg. materiału wybuchowego przyczem najbliższe domy stały w odległości tylko 350 m. i badał ten wybuch sejsmometrycznie.

Fale wstrząsu po tym wybuchu zostały zarejestrowane jeszcze w sejsmografach ustawionych w odległości 50 km. Powstania rysów w domach blisko położonych także i w tym wypadku nie zauważono\*).

\*) W maszynopisie znajduje się wyraz beachtet co jest widocznym błędem ma być zapewne beobachtet — co istotę myśli zmienia (Tlum.)

## Straszna katastrofa górnicza.

Inż. S. M. — Katowice.

(Dział górniczy).

Jak już czytelnicy nasi z pism codziennych wiedzą nastąpiło w dniu 3 stycznia o godzinie 6 wieczorem gwałtowne tąpnięcie w okolicy Bytomia, które odczuto również zupełnie wyraźnie po polskiej stronie w kopalniach Florentyna i Radzionków.

Wskutek owego tąpnięcia czyli wstrząsu geodynamicznego na kopalni Carsten-Centrum należącej do Pruskiego górniczo-hutniczego Tow. Akc. (Preussag) zawaliły się chodniki i inne wyrobiska na poziomie 730 m. na łącznej długości kilkudziesięciu metrów. Piętnastu ludzi zostało zasypanych z tych jednego uratowano natychmiast po rozpoczęciu akcji ratowniczej. Niezwłocznie przybył na kopalnię starosta górniczy Schlattmann z Wrocławia. Prace ratownicze prowadzono forsownie i bez przerwy a drużyny ratownicze pracując wśród ciągle wałących się olbrzymich bloków skalnych, dokazywały cudów odwagi, przyczem jedyną podniętą moralną było pragnienie uratowania swych braci-górników.

Akcja ratownicza po tygodniu dała wspaniały wynik — siedmiu górników wyratowano jeszcze żywych. Pozostałych siedmiu wydobyto nieżywych.

Już dziś możemy z opowiadań uratowanych zdać sobie sprawę jak ważną rzeczą jest posiadanie

w zagrożonych przodkach pewnych zapasów rezerwowych na wypadek zasypania, a więc karbidu, wzgl. lamp. elektr., wody, zapalek, sucharów. W pewnych warunkach także ap. ratowniczych lub masek oraz butli z tlenem i urządzeń sygnalowych. Nieocenioną usługę oddają w takich razach w każdym przodku przewody ze ścięzionem powietrzem, gdyż mogą być użyte zarówno dla doprowadzenia powietrza do oddechania jak i w pewnych okolicznościach dla dostarczenia wody wzgl. służyć mogą do porozumiewania się. To też doświadczenie z tego strasznego wypadku zdaje się wskazywać jako naukę na przyszłość potrzebę układania i wykonywania rur z powietrzem w ten sposób, aby one były jaknajlepiej zabezpieczone przed uszkodzeniem, gdyż wówczas ludzie nawet odcięci od świata uzyskują pewne dość znaczne szanse uratowania się.

Co do samej akcji ratowniczej to możemy przesłać serdeczne „Szczęść Boże“! przedewszystkiem samym owym siedmiu cudownie uratowanym, z których jeden mieszka w Polsce, jak zwłaszcza bohaterem górniczym drużynom ratowniczym, tudzież zarządom i władzom górniczym. Jak się dowiadujemy pruskie władze górnicze obdarowały każdego z uratowanych zapomogą na dokończenie leczenia w wysokości po 200 Mkn.

## Konkurs Architektoniczny na budynki o szkielecie stalowym we Francji.

### Art. 1.

Office Technique pour l'Utilisation de L'Acier (O. T. U. A.), Paris 25, rue de Général Foy, urządza konkurs dla budowli wzniesionych we Francji w r. 1932-33, a posiadających cechy wymienione w art. 2 statutu.

### Art. 2.

Do konkursu dopuszczone są tylko budowle mieszkalne, biurowe i handlowe, wzniesione w całości na szkielecie stalowym, jak również o stropach stalowych i posiadające rozmiary odpowiadające najbardziej warunkom lokalnym.

### Art. 3.

Prace budowlane, roboty ziemne i fundamentowe, wyłączając roboty demolacyjne, które mogą mieć przedtem miejsce, nie mogą przekroczyć terminu 15-tu miesięcy.

Budynki muszą być gotowe do zamieszkania względnie wynajęcia po upływie tego czasu. Wszystkie roboty budowlane muszą być ukończone w dniu 1.XI.33 roku.

### Art. 4.

Każdy budynek musi być przedstawiony do konkursu przez „Grupę“, złożoną z właściciela budowy,

architekta, wykonawców głównych robót a. m. konstrukcji stalowej i obudowy. Architekt jest reprezentantem grupy. Nagrodę gotówkową konkursu przyznaje się „Grupie“, część nagrody musi być rozdzielona między innymi wykonawcami głównymi robót w stosunku wymienionym w art. 17 statutu.

### Art. 5.

Zgłoszenia do konkursu powinny być skierowane do 1 czerwca 1932 roku do Sekretarjatu Jury Konkursu „Otua“ przez architekta, jako reprezentanta, „Grupy“. Zgłoszenie powinno zawierać zgodę bez zastrzeżeń na warunki statutu, szczególnie co się tyczy składu i uprawień jury. Załączone być muszą następujące dokumenty:

- a) lista imienna osób należących do „Grupy“ i zgodę każdego na udział w konkursie,
- b) szczegółowy opis systemu konstrukcji z rysunkami wykonawczymi w skali 2:100 cm. i graficzne zestawienie chronologiczne, przedstawiające różne pozycje preliminarza oraz plany wykonania różnych partyj budowy,
- c) list polecony podający ścisłą datę rozpoczęcia robót. Data powinna być zatwierdzona przez

protokół na miejscu budowy spisany przez reprezentanta „Otua“. Jeżeli roboty budowlane były rozpoczęte po dacie zgłoszonej do konkursu, przesyłka listu może być opóźniona, lecz musi być uskuteczniiona przynajmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót.

#### Art. 6.

Jury konkursu zbierze się w ciągu 8 dni następujących po dacie zamknięcia zgłoszeń do konkursu (1.VI.32 r.), aby ustalić swój skład w myśl art. 13 statutu i protokółować listę budwli, biorących udział w konkursie na podstawie art. 2, 3, 4 i 5 statutu.

#### Art. 7.

Datę rozpoczęcia budowy podaną do wiadomości Jury stwierdza się przez protokół pisany na placu budowy przez reprezentanta „Otua“ stosownie do art. 5 statutu.

#### Art. 8.

Podczas trwania robót — Jury lub jeden z jego członków udaje się 3 razy w miesiącu na każdą budowę biorącą udział w konkursie w terminach ustalonych przez niego, z wyjątkiem ostatniej wizyty, która ma się odbyć w dniu końcowym robót, podanym przez każdą z „grup“ dla swojej budowy. Jeżeli grupa daty tej nie poda, ostatnia wizyta ma miejsce po upływie czasu przewidzianego w art. 3 statutu jako czasu trwania robót.

#### Art. 9.

Obrady Jury nad przyznaniem nagrody, jeżeli to ma miejsce, nie powinny się rozpocząć przed 1.IX.33 roku. Ostateczny wynik musi być ogłoszony przed 1.XII.33 roku.

#### Art. 10.

Nagrody nie będą przyznawane przy zgłoszeniach obejmujących mniej niż 4 przyjętych do konkursu przez Jury.

#### Art. 11.

Jury przyznaje nagrodę „grupie“, która osiągnęła największą ilość punktów przez zliczenie not od 0—20 zatwierdzonych przez Jury dla każdego z elementów budowlanych, składających się na całość budowy.

Każdy stopień mnoży się przez cyfrę ustaloną na podstawie wartości według art. 12 statutu.

Każdy ze stopni Jury równa się przeciętnej noty, każdego z członków Jury.

#### Art. 12.

Stopnie ważności, którymi Jury powinno mnożyć notą nadaną elementom składającym się na całość budowy są następujące:

- Problemy projektowania i rozwiązania ogólnego, walory architektoniczne i t. d.
- Celowe zastosowanie żelaza w różnych częściach konstrukcji i całości danego przykładu.
- Solidność, jakość wykonania, ochrona przeciw wpływowi atmosferycznym, życiokres i t. d.
- Ekonomiczność ze względu na przeznaczenie budynku.

e) Szybkość wykonania.

f) Doskonałe skoordynowanie poszczególnych robót jak również robót wykańczających.

#### Art. 13.

Jury składa się z osób niemających żadnego zainteresowania finansowego lub handlowego w budowach biorących udział w konkursie.

Obejmuje:

- 2 arch. łącznie z przewodniczącym Jury wydelegowanym przez „Otua“,
- 3 arch. repr. Stow. Arch. Franc. i delegowanych przez to stowarzyszenie,
- 2 arch. wybranych przez „grupy“ biorące udział w konkursie, w dniu 1-go zebrania Jury w myśl art. 6 statutu; głosy składa się w zamkniętych kopertach, wybór dokonywa się zwyczajną większością głosów,
- 2 reprezentantów Związku Wytw. Konstr. Stalowych we Francji,
- 2 osoby zainteresowane w kwestjach budownictwa, wyznaczone przez „Otua“,
- 1 reprezentant „Otua“,
- 1 architekt sekretarz protokulant Jury, wskazany przez „Otua“.

#### Art. 14.

Decyzje Jury są powzięte zwyczajną większością głosów członków obecnych. Głos przewodniczącego Jury rozstrzyga w wypadku równości głosów.

#### Art. 15.

Jury jest miarodajna dla wszystkich spraw konkursu, które nie są przewidziane w statucie.

#### Art. 16.

Nagroda konkursu udzielona przez „Otua“ „grupie“ wybranej przez Jury składa się z:

- 100.000 fr. w gotówce wyasygnowanych przez „Otua“ i przydzielonych według art. 17 statutu.
- Medal i dyplom imienny ufundowany przez „Otua“ dla każdej osoby objętej treścią art. 17 statutu.
- Opublikowanie w numerze specjalnym czasopisma „Otua“ — „Arcier“ opisu wyróżnionej budowy ilustrowanej fotografiami. Rozpowszechnienie w zainteresowanych kołach tego numeru „Arcier“ staraniem i kosztem „Otua“.

#### Art. 17.

Nagroda w gotówce będzie rozdzielona w następującej proporcji:

Właściciel budowy . . . . .	15%
Architekt . . . . .	35%
Wykonawcy budowy: konstrukcji stalowej i obudowy . . . . .	35%
Pozostałość do dyspozycji . . . . .	15%

Pozostałość 15% będzie rozdzielona między innych przedsiębiorców budowlanych i kierowników robót na mocy decyzji Jury według propozycji uzgodnionej między architektem i przedsiębiorcą budowlanym.

## Drobne wiadomości.

**Czasopismo Górnośląskiego Związku Przemysłowców górniczo-hutniczych.** Z dniem 1 stycznia 1932 przestało wychodzić wspomniane pismo po 70 latach istnienia. Ostatnio redakcją kierowali pp.: Dr. inż. Behagel i prof. dr. Fukner. W ostatnich latach w piśmie pojawiały się b. często większe prace w języku polskim. Wprawdzie pismo to w ciągu lat zajmowało w stosunku do naszego narodu bardzo wyraźnie stanowisko wrogie, to jednak obecnie gdy zabrakło technicznego pisma wydawanego w języku bardzo rozpowszechnionym w Europie — będą musiały polskie sfery reprezentujące ciężki przemysł pomyśleć o tem, aby bądź to stworzyć podobne pismo wydawane w języku francuskim, bądź też w miesięcznikach technicznych i gospodarczych zamieszczać obszerniejsze streszczenia po francusku, angielsku lub niemiecku.

*Inż. S. M.*

Polski Komitet Naukowej Organizacji komunikuje niniejszem, że V Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji odbędzie się w dniach 18 — 23 lipca 1932 roku w Amsterdamie, w Instytucie Kolonialnym.

Na Kongres powyższy zgłoszono dotychczas ok. 100 referatów, których druk został już rozpoczęty. Będą one rozesłane w początku maja b. r. do tych osób, które przed tym terminem zapiszą się na Kongres.

Zapisy na V Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji przyjmuje Polski Komitet Naukowej Organizacji, Warszawa, Mokotowska 51 m. 60 (telefon 8.38-13 i 8.16-43).

**Wojna gazowa.** Zarząd główny Polskiego Czerwonego Krzyża otrzymał memorjały, dotyczące obrad

międzynarodowej komisji ekspertów dla prawnej obrony ludności cywilnej przed skutkami wojny chemicznej.

Posiedzenie komisji odbyło się w Genewie z inicjatywy międzynarodowego komitetu Czerwonego Krzyża, przy udziale przedstawicieli narodowych organizacji C. K.

Na porządku obrad konferencji znajdowały się następujące sprawy: gwarancje, wypływające z istniejących konwencji międzynarodowych, ograniczenia i zakazy bombardowania, ogólne zniesienie wojny powietrznej, oraz środki prewencyjne, środki kontroli i sankcje.

W dyskusji uwypuklono nieograniczone możliwości nauki, używanej dla celów niszczyielskich, okropność możliwych w przyszłości wojen, niedostateczność istniejących konwencji, oraz niebezpieczeństwo wytwarzania pozorów złudnego bezpieczeństwa.

Komisja napiętnowała z punktu widzenia prawa międzynarodowego używanie wszelkiej broni w celu terroryzowania ludności cywilnej; postanowiono dążyć do zabezpieczenia pojęcia o nietykalności ludności cywilnej, naruszonego przez nowoczesne teorie o wojnie. Konferencja wysunęła kilka wniosków w sprawie praktycznego rozwiązania, uznając m. in. prawną możliwość zakazu bombardowania z aeroplanów. Ponadto konferencja uchwaliła rezolucję o dopełnienie protokołu genewskiego z roku 1925, zakazującego używania broni chemicznej i bakteriologicznej, oraz podkreśliła konieczność ratyfikowania tego protokołu przez wszystkie państwa.

Konferencja wysunęła wniosek co do kontroli zapasów materiałów chemicznych, oraz utworzenia bezstronnego organu, który na przypadek naruszenia istniejących konwencji, upoważnionym byłby do publicznego ogłaszania tego rodzaju wypadków.

## Wiadomości z Władz Górniczych.

Na pismo z dnia 30 listopada br. L. dz. 4498/31, Ministerstwo Przemysłu i Handlu zarządza następującą zmianę obowiązujących przepisów o badaniu materiałów wybuchowych na bezpieczeństwo przy przewozie kolejami żelaznymi. Postanowienia rozdziału VII p. 3, obowiązujące dla dynamitów i podobnych materiałów wybuchowych, a mianowicie:

a) Gotowe patроны należy składować przez 5 dni przy temp. 30°. Przy tej próbie nie powinna wydzielać się nitrogliceryna, a patроны po ostygnięciu powinny wykazywać niezmiennione właściwości.

b) Gotowe patроны należy składować przez 48 godzin przy temp. 75°. Przy tej próbie nie powinny wydzielać się czerwone dymy.

zmienia się jak następuje:

Materiały wybuchowe zawierające więcej niż 4% nitrogliceryny należy badać, czy w ciągu 5 dniowego

składowania całych patronów w temperaturze 30° nie następuje wypacanie nitrogliceryny i czy nie zachodzą w niej inne zmiany.

Stołość chemiczną materiału wybuchowego należy zbadać drogą składowania dwóch próbek po 10 g. w ciągu 2 dni w temperaturze 75° w zamkniętych naczyniach wagowych o wysokości 50 mm. i średnicy 30 mm., przytem należy obserwować, czy nie wydzielają się gazy kwaśne, i wskazać jakie zmiany zaszły w materiale wybuchowym.

Przez także składowanie dwóch dalszych próbek po 10 g. w niezamkniętych naczyniach wagowych należy stwierdzić stratę ciężaru po pierwszym i po drugim dniu składowania.

Radca Ministerjalny

(—) A. Stein.

Rozporządzeniem z dnia 27 października 1931 roku L. dz. GW. VIII.285/6603 Ministerstwo Przemysłu i Handlu zmieniło tuż. rozp. z dnia 8 listopada 1923 L. dz. 5436/23 (Dz. U. W. Sl. Nr. 44/1923) o tyle, że skład chemiczny materiału wybuchowego p. n. Amonit 5 zostaje zmieniony na następujący:

- 73—84% saletry amonowej, z czego do 5% całej ilości materiału wybuchowego może być zastąpioną saletrą potasową,
- 2—12% glinu  $\frac{i}{\text{albo}}$  krzemku wapnia  $\frac{i}{\text{albo}}$  krzemku glinu (Alsiminu).

5—15% nitropochodnych toluolu  $\frac{i}{\text{albo}}$  naftaliny, z czego najmniej 5% ogólnej ilości materiału wybuchowego tróinitrotoluolu.

- 0—4 % mączki roślinnej  $\frac{i}{\text{albo}}$  celulozy.
- 0—4 % stałych lub płynnych węglowodorów.

Wyższy Urząd Górniczy  
Dyrektor  
w z.:  
inż. B. Wiszniewski,

Zakwalifikowano w miesiącu listopadzie 1931 r. jako uprawnionych do wykonywania czynności organów nadzorczych na kopalniach.

Nazwisko i imię	Kopalnia	Funkcja	Nazwisko i imię	Kopalnia	Funkcja
<i>O. U. G. Król.-Huta</i>					
Alojzy Polaczek	Matylda-Zach.	dozorca elektryczny	Paweł Rataj	Wyzwolenie	dozorca firmy
Oskar Matusik	"	dozorca maszynowy	Karol Piela	Koks. Wolfgang	elektromonter
Jan Skowron	"	dozorca przy rabunku	Jan Wilim	Pokój	dozorca rabunku
Paweł Szczyrba	"	"	Wiktor Rudzki	św. Barbara	maszynista przy przesuwalni
Robert Neumann	Eminencja	wydawca mat. wybuch.	Marcin Herbik	"	"
Inż. Wład. Mrowiec	"	nadgórnik i zast. sztygara			

Zakwalifikowano w miesiącu grudniu 1931 roku jako uprawnionych do wykonywania czynności organów nadzorczych na kopalniach:

<i>O. U. G. Król.-Huta</i>					
Antoni Konieczko	św. Jacek	dozorca przy montażu masz.	Paweł Cichy	Litandra	dozorca przy montażu masz.
Paweł Szweda	Litandra	elektryk z prawem wstępu do miejsc o wysokim nap.	Oskar Skudlik	"	elektryk z prawem wstępu do miejsc o wysokim nap.
Stanisław Kurpas	"	"	Wilhelm Miera	"	"
Bernard Nowicki	"	"	Franciszek Bogusz	"	"
Robert Miera	"	"	Alojzy Jarek	"	"
Jan Kusz	"	"	<i>O. U. G. Tarn. Góry</i>		
Wiktor Nowak	"	"	Wilibald Tartsch	Radzionków	kierownik ruchu maszynow.
Jan Budny	"	"	Inż. Zbigniew Gołąb	Andaluzja	sztygar wentylacyjny
Ryszard Banduch	"	"			
Edward Broll	"	"			

## Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste.

### ODCZYTY

Wstęp dla członków Stowarzyszeń zrzeszonych w Z. P. Z. T. oraz zaproszonych przez nich gości.

Nr.	Data	Adres	Godz.	Koło	Nazwisko prelegenta	Tytuł odczytu
1. 11.	1. 11.	Śl. Techn. Zakł. Nauk. pokój 136	13.30		Hutn. prof. dr. inż. Aleksander Krupkowski	Stopy otrzymane drogą wytopu z rud, a stopy syntetyczne
			14.15		Hutn. inż. Władysław Kuczewski	Nasze położenie i nasze zadania w dobie obecnej
5. 11.			19		Zb. inż. Venceslav Poniz	Zasady projektowania budowlanych konstruk. stalowych
12. 11.			19		Zb. inż. Piotr Tułacz	Budowlane konstrukcje spawane

### ZEBRANIA

Nr.	Data	A D R E S	Godz.	
46	1. 11.	Katowice, Gm. Śl. Techn. Zakł. Naukowe pokój 136	10.30	Zjazd Stow. Hutników Polskich
47	17. 11.	Katowice, ul. św. Jana 10 Wypoczynek	19	Walne Zebranie Koła Katowickiego
48	19. 11.	Śl. Techn. Zakł. Nauk. pokój 340	16	Walne Zebr. Tow. Dokszt. Techn.
46	19. 11.	"	18	Posiedzenie Rady Stowarzyszenia
50	20. 11.	"		Walne Zebranie Stowarzyszenia

### Wyciąg z protokołu Rady N. 40 z posiedzenia w dniu 15. I. 32. r.

Kol. Prezes zawiadamia, że Stowarzyszenie nasze złożyło pismo do p. Wojewody w sprawie bezrobocia inżynierów i techników na Śląsku, następnie: kol. Elandt referuje sprawę ubezpieczeń. Umowa jest już w ostatnim stadium opracowywania szczegółów.

W dalszym ciągu Rada wybrała kol. Obrąpalskiego na przedstawiciela Stowarzyszenia do Rady Opiekuńczej Sl. Techn. Zakł. Naukowych oraz kol. kol. Elandta, Kowalczyka, Grabianowskiego i Twaroga na kandydatów do Obwodowych Komisji Odwoławczych Funduszu bezrobocia w Katowicach.

W związku z kwestją bezrobocia omówiona została organizacja sprzedaży biletów loterii fantowej na bezrobotnych, oraz określony został przydział na poszczególne Koła: Katowickie 500. Król. Huckie i Tarnogórskie po 300, Rybnickie i Bielskie po 100 biletów. W razie sprzedania przydzielonej ilości, Koła będą mogły otrzymać dodatkowe przydziały.

Rada zaakceptowała wniosek prezydium na zawieszenie opłat członkowskich na rzecz Rady i Z.P.Z.T. od członków bezrobotnych, do czasu znalezienia przez nich pracy, oraz uchwaliła, stosownie do postanowień statutu, że walne zebrania Kół mają się odbyć do dnia 15 lutego rb.

Rada Stowarzyszenia postanowiła zwrócić się do Z.P.Z.T. z przedstawieniem sytuacji gospodarczej na Śląsku z wnioskiem o przystosowanie opłat do zmienionych możliwości płatniczych.

Następne posiedzenie odbędzie się dnia 19 lutego 1932 r.

Sekretarz:

A. Roźnowski

Prezes

B. Wiszniewski

W lokalu Stowarzyszenia przy ul. Krasieńskiego w Katowicach, pokój 340 są do przejrzania na miejscu następujące czasopisma

- 1) Przegląd Techniczny
- 2) Nowiny Techniczne
- 3) Technik
- 4) Przegląd Górniczo-Hutniczy
- 5) " Organizacji
- 6) Górnośląskie Wiadomości Gospodarcze
- 7) Wiadomości Z.P.Z.T.
- 8) Mosse
- 9) Beton

W miarę otrzymania dalszych wydawnictw nastąpią dodatkowe komunikaty.

Wstęp wolny.



## JÓZEF KIEDROŃ

w dniu 25 stycznia rb. zmarł w Berlinie śp. inż. gór. Józef Kiedroń Prezes Zarządu Górnośląskich Zjednoczonych Hut Królewska i Laura.

Śp. Józef Kiedroń urodził się 1879 roku, po skończeniu szkół średnich studjował na Akademii Górniczej w Leoben, w owym czasie jako jeden z najzdolniejszych akademików.

Uzyskawszy dyplom inżyniera górniczego powrócił na Śląsk i pracował przez szereg lat na kopalniach węgla kamiennego w Morawskiej Ostrawie i Dąbrowie Śląskiej zawsze wybitnie czynny narodowo. Jako jeden z najpracowitszych ludzi na niwie narodowej Śląska Cieszyńskiego bierze czynny udział w plebiscycie co sprowadza nań ataki bojówek czeskich.

Zmaltretowany i zrzucony przez czechów do Olzy ratuje się cudem; następnie przenosi się do Warszawy i pracuje początkowo w Głównej Dyrekcji Państwowych Zakładów Górniczo-Hutniczych, następnie w 1920 roku zgłasza się jako ochotnik garnizonu stolicy przy pośpiesznych umocnieniach ziemnych. Po wojnie bolszewickiej powraca do Ministerstwa Przemysłu i Handlu w charakterze Szefa Sekcji Departamentu Górnośląskiego. W końcu powołany zostaje do Gabinetu jako Minister Przemysłu i Handlu.

Od roku 1925 nieprzerwanie pracuje jako Prezes Zarządu Górnośląskich Zjednoczonych Hut Królewskiej i Laury udzielając równomiernie swej cennej pomocy wielu innych instytucjom i towarzystwom.

W zmarłym tracą również Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Województwa Śląskiego, oraz Stow. Inżynierów Górniczych i Hutniczych swego czynnego i bardzo cenionego Członka.

Nieskazitelnie prawego Człowieka, bardzo zdolnego technika, najlepszego Kolegę i niezawodzącego nigdy przyjaciela, wzorowego górnika żegnamy Jego umiłowaniem ostatniem Szczęść Boże!

Redakcja Technika.

Polskie Stow. Inż. i Techn. Woj. Śląskiego.



Rzeczpospolita Polska

Statystyka górnictwa węglowego  
za miesiąc kwiecień 1931. \*)

(Cyfry przybliżone)

Lp.	Przedmiot	jednostka	Wyższy Urząd Górniczy			W całości Rzeczypospolitej Polskiej	Lp.
			Katowice	Warszawa	Kraków		
1	Ilość kopalń w ruchu	objektów	52	29	8	89	1
2	Wydobycie węgla	ton	2.235.728	514.009	150.553	2.900.290	2
3	Ilość robotników	osób	74.202	26.054	8.012	108.268	3
4	Ilość dni roboczych	dni	25	25	25	25	4
5	Przepracowano	"	21	19	17	20	5
6	Strajkowano	"	—	—	—	—	6
7	Wydobycie dzienne	ton	106.463	27.053	8.856	145.015	7
8	Ilość dniówek odrobionych	dniówek	1.559.985	506.180	135.875	2.202.040	8
9	Wydajność na dniówkę odrobioną	kg.	1.433	1.015	1.108	1.317	9
10	Zbyt węgla w kraju	ton	964.522	293.822	115.170	1.373.514	10
11	" " zagranicą	"	949.312	149.741	965	1.100.018	11
12	" " wogóle	"	1.913.834	443.563	116.135	2.473.532	12
13	Zapasy na zwałach	"	1.294.150	620.100	90.676	2.004.926	13
14	Zarobki w sumie	zł.	17.173.483	5.208.396	1.428.079	23.809.958	14
15	Średni zarobek miesięczny	"	224.15	196.60	169.04	213.43	15
16	" " na odrobioną dniówkę	"	10.73	9.38	8.95	10.28	16
17	Kwota zarobku w tonie węgla	"	7.62	9.10	8.30	7.94	17
18	Zużycie materiałów wybuchowych*)	kg.	266.127	86.789	18.062	370.978	18
19	Zużycie mat. wyb. na tonę węgla	gr.	119	169	120	128	19
20	Zużycie drzewa	m <sup>3</sup>	49.566	12.585	3.172	65.323	20
21	Zużycie drzewa na tonę węgla	"	0.022	0.024	0.021	0.023	21
22	Brak wagonów	ton	—	—	—	—	22
23	Wypadków śmiertelnych	wypadków	10	7	—	17	23
24	" ciężkich**)	"	96	13	10	119	24
25	" śmiert. na 1000 ton wydob.	"	0.004	0.014	0.000	0.006	25
26	" ciężkich „ 1000 „	"	0.043	0.025	0.066	0.041	26
27	" śmiert. na 1000 dniówek	"	0.006	0.014	0.000	0.008	27
28	" ciężkich „ 1000 „	"	0.062	0.026	0.074	0.054	28
29	Ilość urzęd. techn. na kopalniach	osób	3.319	844	261	4.424	29
30	Ilość urzęd. biurowych na kopalniach	"	1.626	468	221	2.315	30
31	Ilość urzęd. ogółem***) na kopalniach	"	4.945	1.312	482	6.739	31

\*\*\*) W tem obcokrajowców: 94 + 16 + 4 = 114, ubyło zatem: 5 + 0 + 0 = 5.

za miesiąc wrzesień 1931.

1	Ilość kopalń w ruchu	objektów	47	28	8	83	1
2	Wydobycie węgla	ton	2.599.539	658.551	224.540	3.482.630	2
3	Ilość robotników	osób	73.325	25.733	8.160	107.218	3
4	Ilość dni roboczych	dni	26	26	26	26	4
5	Przepracowano	"	23	22	23	23	5
6	Strajkowano	"	—	—	—	—	6
7	Wydobycie dzienne	ton	113.023	29.934	9.763	151.419	7
8	Ilość dniówek odrobionych	dniówek	1.683.651	576.628	185.614	2.445.893	8
9	Wydajność na dniówkę odrobioną	kg.	1.544	1.142	1.210	1.424	9
10	Zbyt węgla w kraju	ton	1.153.876	377.681	182.693	1.714.250	10
11	" " zagranicą	"	1.183.476	190.639	1.125	1.375.240	11
12	" " wogóle	"	2.337.352	568.320	183.818	3.089.490	12
13	Zapasy na zwałach	"	1.544.975	651.030	72.655	2.268.661	13
14	Zarobki w sumie	zł.	17.637.843	5.284.852	1.452.107	24.374.802	14
15	Średni zarobek miesięczny	"	243.68	206.39	178.37	229.67	15
16	" " na odrobioną dniówkę	"	10.72	9.32	8.58	10.24	16
17	Kwota zarobku w tonie węgla	"	7.06	8.65	7.56	7.38	17
18	Zużycie materiałów wybuchowych*)	kg.	303.835	106.946	25.359	436.140	18
19	Zużycie mat. wyb. na tonę węgla	gr.	117	162	113	125	19
20	Zużycie drzewa	m <sup>3</sup>	52.178	14.612	4.914	71.704	20
21	Zużycie drzewa na tonę węgla	"	0.020	0.022	0.022	0.021	21
22	Brak wagonów	ton	—	—	—	—	22
23	Wypadków śmiertelnych	wypadków	9	2	2	13	23
24	" ciężkich**)	"	108	12	7	127	24
25	" śmiert. na 1000 ton wydob.	"	0.003	0.003	0.009	0.004	25
26	" ciężkich „ 1000 „	"	0.042	0.018	0.031	0.036	26
27	" śmiert. „ 1000 dniówek	"	0.005	0.003	0.011	0.005	27
28	" ciężkich „ 1000 „	"	0.064	0.021	0.038	0.052	28
29	Ilość urzęd. techn. na kopalniach	osób	3.122	819	241	4.128	29
30	Ilość urzęd. biurowych na kopalniach	"	1.588	451	202	2.241	30
31	Ilość urzęd. ogółem***) na kopalniach	"	4.710	1.270	443	6.423	31

\*) Litry płynnego powietrza liczone za 1 kg. materiału wybuchowego powietrznego.

\*\*) Ciężkie wypadki w górnośląskim okręgu górniczym są takie, które powodują niezdolność do pracy ponad 13 tygodni (kat. III a), względnie trwałą utratę zdolności do zarabkowania ponad 10 proc. (kat. II); a w warszawskim i krakowskim okręgu górniczym są takie, które powodują niezdolność do pracy ponad 4 tygodnie.

\*\*\*) W tem obcokrajowców: 81 + 18 + 9 = 108; ubyło zatem: 0 - 0 - 0 = 0

Uwaga: Kwoty pieniężne i zarobki (brutto) za miesiąc ubiegły wedle ostatecznej wypłaty w miesiącu sprawozdawczym, J. Ch.

\*) Wykaz podajemy ze spóźnieniem z przyczyn od red. niezależnych. — Red.

# **Eickhoffa.** **taśma transportowa**

## **dla ściany**

Gumowa taśma nieckowa  
dla wszelkich sprawności i długości,

Napęd czołowy,

Silnik powietrzny i elektryczny wymienny,

Taśma dolna otwarta lub przykryta!

### **Eickhoff**

Biuro sprzedaży: KATOWICE, telefon nr. 387.



## **Śląski Urząd Wojewódzki**

ogłasza niniejszem

# **P R Z E T A R G** **P U B L I C Z N Y**

NA DOSTAWĘ:

- 1) licaka krawężnikowego 800 ton, 2) kamienia łamanego do brukowania poboczy 1100 ton,
- 3) tłucznia 15,000 ton, 4) klinca 4,500 ton,
- 5) kamienia podkładowego 1,200 ton z terminem składania ofert do dnia 10 lutego 1932 r.

Bliższe szczegóły przetargu ogłoszone są w Gazecie Urzędowej Województwa Śląskiego.

Za Wojewodę:

(—) Dr. Inż. Kaufman  
Naczelnik Wydziału Robót Publ.

## **Porządek dzienny** **ZWYCZAJNEGO WALNEGO** **ZGROMADZENIA**

**Członków Koła Katowickiego**  
**Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Woj. Śl.**

Zebranie odbędzie się

w „Wypoczynku” Katowice, ul. św. Jana 10  
o godzinie 19-ej, dnia 17 lutego 1932 r.

1. Zagajenie
2. Wybór przewodniczącego
3. Odczytaniu protokołów: Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia w dniu 11.II.1931 i 16.X.1931 r.
4. Sprawozdanie Zarządu i dyskusja nad sprawozdaniem
5. Sprawozdanie i wnioski Komisji Rewizyjnej
6. Wybór uzupełniającego nowego Zarządu
7. Wybór Komisji Rewizyjnej
8. Wybór Delegatów Koła Katowickiego na Walny Zjazd
9. Zajęcie stanowiska Koła Katowickiego w sprawie ochrony rynku pracy w związku z obecnym z obecnym bezrobociem
10. Wnioski i Interpelacje.

Sekretarz

(—) H. Jaroszyńska.

Prezes

(—) B. Wiszniewski

WYDAWCA: TOW. DOKSZTAŁCANIA TECHNICZNEGO PRZY POLSKIM STOW. INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO  
Rachunek w Pocztovej Kasie Oszczędności Nr. 305249. Prenumerować można we wszystkich urzędach pocztowych w Polsce.  
Cennik od 1 stycznia 1930 roku: Prenumerata rocznie 12,— zł, półrocznie 6,— zł, kwartalnie 3,—zł, Ogłoszenia str ostatnia 300.— zł, 1/2 str. 160.— zł, 1/4 str 85.— zł, pozostałe strony 1/1 240.— zł, 1/2 str. 140.— zł, 1/4 str. 80.— zł, 1/8 str. 50.— zł.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA KATOWICE, ULICA KRASIŃSKIEGO 3, POKÓJ 339 TELEFON 3090.

Redaktor: Inż. Stanisław Majewski, Katowice, Plac Wolności 11 II p, tel. 23-60.

Druk „Nakładowa” Będzin, Kościuszki 20, telefon Sosnowiec 12-08.