

TECHNIK

Czasopismo poświęcone
sprawom górnictwa, hutnictwa, przemysłu i budownictwa

Katowice, 1 czerwca 1932 r.

TREŚĆ NUMERU:

- | | |
|---|---|
| <p>1. Higjena pracy i życia—Prof. Inż. gór. <i>Roman Rieger</i>, Kraków 190</p> <p>2. Przyczyny powstawania wybuchu pyłu węglowego—Inż. gór. <i>Stan. Herman</i>, Mikołów 194</p> <p>3. Przesiedlenie jako środek walki z bezrobociem—Inż. <i>Eugenjusz Zaczyński</i>, Katowice 196</p> <p>4. Starośląskie Zagłębie żelazne — Inż. <i>Gustaw Sippko</i>, Warszawa 201</p> | <p>5. W sprawie metod psychotechnicznych — Dr. <i>L. Goldscheider</i>, Katowice 203</p> <p>6. Obliczenie straty prażelnej blendy cynkowej i obliczenie składu blendy prażonej przed prażeniem na podstawie analizy blendy surowej—<i>Wienczek Franciszek</i>, Szopienice 204</p> <p>7. Statut organizacyjny 206</p> <p>8. Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste 207</p> |
|---|---|

Higjena pracy i życia.

Prof. inż. gór. *Roman Rieger* — Kraków.

(Org. pracy).

Wydajność pracy, zadowolenie z niej i dobrobyt z niej płynący zależne są 1-o od zewnętrznych warunków, wśród których praca się odbywa — co nazwiemy higjeną pracy — i 2-o od sposobu, w jakim się pracę samą wykonuje, co nazwiemy fizjologią pracy.

Higjena pracy.

Wpływ otoczenia na organizm ludzki w ogóle, wszędzie, i zawsze jest rzeczą znaną, ale w życiu codziennym często nawet nie myśli się o tem, że przez jakąś drobną, często nic nie kosztującą zmianę lub ulepszenie można pracę sobie samemu, lub drugim ułatwić a nawet uprzyjemnić. Organizm ludzki jednak sam, bez świadomości rozumu, jak się mówi „instynktownie“ stara się niedogodne dla niego warunki zmienić na lepsze. Do takich odruchów naturalnych należy n. p. reakcja na wilgoć, mróz, zbyt wysoką temperaturę, niemiłą woń i t. p. — organizm sam od takich niemiłych mu wrażeń ucieka, o ile oczywiście może—gdy jednak zmuszony jest takie naturalnie przykre warunki znieść, to odczuwa je jako trud, co wywołuje na psychikę robotnika wpływ ujemny a czasem nawet zgubny.

Na odwrót mile warunki pracy jak: umiarkowana temperatura, świeże powietrze, dobre światło, czystość i t. p. wywierają nadzwyczaj dodatni wpływ na usposobienie człowieka i jego chęć do pracy — trzeba mu więc takie warunki ile możliwości stworzyć. Ponieważ warunki takie działają nie tylko na psychikę, ale i na stan zdrowotny człowieka, więc podpadają pod ogólne pojęcie higjenu w tym wypadku higjenu duszy i ciała.

Kwestja wyboru miejsca dla zakładu nie zawsze leży w sferze możliwości, bo n. p. kopalnie muszą być tam, gdzie są złoża, — huty tam, gdzie są surowce i węgiel, — fabryki tam, gdzie jest łatwość komunikacji, zbytu lub robocizny i t. d. Są to naturalne, podstawowe warunki dla produkcji, z którymi przemysł

liczyć się musi. Natomiast leży w granicach możliwości przedsiębiorcy w danym miejscu stworzyć możliwie jaknajlepsze warunki pracy — a leży to nie tylko w interesie pracujących, lecz, a nawet przede wszystkim w dobrze zrozumianym interesie samego przedsiębiorcy, bo tylko tą drogą umożliwi się wydajną pracę.

Środowisko pracy. Powietrze.

Przedewszystkiem trzeba zapewnić pracującym organizmom dostateczny przyływ świeżego powietrza, potrzebny koniecznie płucm do regeneracji krwi. Ciasnota przestrzeni, zbyt wielkie nagromadzenie w zamkniętym lokalu ludzi pracujących, przy braku wentylacji, zpowodują bardzo szybko brak powietrza, czego następstwem jest uczucie duszności, silniejsze tętno, zawrót głowy, szybkie męczenie się i objawy zatrucia bezwodnikiem kwasu węglowego, jako produktem wydechu licznych płuc, przyczem pot i inne wyziewy zatrują jeszcze powietrze. Długie przebywanie w takich warunkach mści się trwale na zdrowiu i spowoduje stopniowy zanik odporności i wreszcie charakterstwo.

Wskazania higjenu wymagają, aby we fabrykach i warsztatach wypadało na jednego robotnika 12—15 metrów sześciennych wolnej przestrzeni. Jeżeli istniejące warunki nie pozwalają na to, to tem intensywniejszym musi być przewietrzanie lokalu pracy—wrazie potrzeby nawet sztuczne, przez odpowiednie wentylatory.

Przestrzeń.

Postulat dostatecznej przestrzeni kryje się częściowo z postulatem świeżego powietrza, choć nie zawsze, gdyż nawet w najlepiej przewietrzalnym lokalu, gdy panuje ciasnota i brak swobody ruchów, praca nie może być zadawalniająca. Tu oczywiście nie da

się ustalić jakiejś normy, gdyż powierzchnia, jakiej pracownik potrzebuje do swobodnego wykonywania swej pracy, zależy od rodzaju tej pracy, zależną od tego, czy wykonuje tylko pracę rąk ciągle stojąc lub stale siedząc, czy też w związku z pracą musi zmieniać pozycję lub stanowisko — w tym drugim wypadku musi mieć zapewnioną absolutną swobodę potrzebnych ruchów, gdyż każda przeszkoda spowoduje przerwę pracy, wytrąca robotnika z tempa pracy — denerwuje, irytuje i rozgorycza.

Światło.

Światło jest nie tylko koniecznym warunkiem dla zdrowia — zwłaszcza dla wzroku — lecz nadto wpływa i warunkuje dokładność i pewność — bezpieczeństwo — pracy. Najlepszym i najzdrowszym jest naturalne światło dzienne, słoneczne — ale nie same promienie słońca, bo te mogą być nawet bardzo szkodliwe. Im więcej więc światła, tem lepiej — w nowoczesnych fabrykach budują całe ściany szklane, a często jeszcze i dach daje się szklany. Gdzie to nie jest możliwym, to higiena wymaga jako racjonalne minimum, aby okna wynosiły przynajmniej 1/3 ogólnej powierzchni ściany. Światła sztuczne należy ile możliwości unikać i dlatego pracować tylko za dnia — gdzie się to jednak nie da uniknąć, to sztuczne światło powinno być ile możliwości zbliżone do dziennego — a zatem nie bezpośrednio ostre i oślepiające, lecz rozproszone, pośrednie t. j. odbite od sufitu lub ścian, lub też w gruszkach elektrycznych mlecznych. Ostatnimi czasy wprowadza się gruszki lamp elektrycznych ze szkła barwionego niebieskawo, co stanowi filter dla pewnego gatunku promieni światła elektrycznego i upodobnia go do światła dziennego.

Bardzo ważnym jest wpływ światła i barw na psychikę ludzi. Kolor ścian jasny, ale nie jaskrawy, lecz łagodny, stonowany wywołuje podświadomie wrażenie dodatnie i uczucie przyjemne — nawet tak dalece, że wpływu tego używają jako środka leczniczego w zakładach psychiatrycznych i dla nerwowo chorych. Naodwrot ciemny kolor ścian wpływa ujemnie wzrokiem a prócz tego sprzyja niechlujstwu.

Specjalnego znaczenia nabiera jeszcze kwestja oświetlenia tam, gdzie z natury zawsze jest ciemno n. p. w kopalniach. Dostateczne oświetlenie miejsca pracy nie tylko ułatwia pracę, ale wzmacnia poczucie bezpieczeństwa i usuwa pewną nerwowość, którą w organizmie zawsze wywołuje niepewność ruchów własnych i otoczenia n. p. we mgle lub w mroku. Ma to olbrzymi wpływ na wydajność pracy. Na jednej z kopalń stwierdzono, że z chwilą wprowadzenia do filarów w odbudowie silnych lamp elektrycznych z reflektorami — wydajność wzrosła o 12%, a choć robotnicy dobrowolnie zgodzili się na obniżenie stawek akordowych o 10%, to w rezultacie i zadowolenie z pracy i zarobek, jak i bezpieczeństwo podniosły się. Przez obniżenie kosztów robocizny o 10% koszt całej inwestycji, wynoszące około 60.000 Zł. zwróciły się w ciągu pół roku.

Ciepłota.

Średnia ciepłota około 16°C najlepiej odpowiada organizmowi ludzkiemu w naszej sferze umiarkowanej,

do której organizm nasz jest przyzwyczajony. Przy cięższej pracy fizycznej, połączonej z ruchem całego ciała — może i powinna być nieco niższą, 13—16°C — natomiast praca siedząca, dłuższy czas w jednej pozycji, bez fizycznego wysiłku, wymaga i znosi wyższe ciepłoty, 18-20°C. Ciepłoty poniżej i powyżej tych granic wpływają ujemnie na wydajność pracy. Przy ciepłotach niższych (w zimie) można przeciwdziałać cieplejszym odzieniem — przy silnych mrozach wskazane jest dla ludzi zajętych na powietrzu wprowadzanie częstszych, krótkich (5—10 minut) pauz i podawanie n. p. gorącej herbaty.

Wielkie gorąco obniża gwałtownie wydajność pracy — organizm silnie się poci, co wywołuje uczucie pragnienia — zwilżanie ust i przepłukanie gardła odświeża i regeneruje siły, przyjmowanie jednak napojów, zwłaszcza chłodzących, sztucznie zimnych — chwilowo wprawdzie orzeźwia, ale organizm sam osłabia i dlatego nie jest wskazane. O ile w skwarne dni upalne nie da się pracy przesunąć na chłodniejszą porę wczesnego ranka i wieczoru, z dłuższą pauzą południową — to pozostaje tylko jeden środek t. j. wprowadzenie częstszych pauz i danie możliwości robotnikom wypoczynku w cieniu. Uwzględnienie tego warunku zwykle nie jest trudnym, ale trzeba o tem w danej chwili pomyśleć. W ten sposób nie tylko podtrzymuje się wydajność pracy, ale także zjednywa sobie wdzięczność robotników za ulżenie w ich ciężkiej pracy.

Nie można też zapominać jeszcze o zabezpieczeniu robotnika przeciw szkodliwym wpływom zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury i tak n. p. dotknięcie gołą ręką żelaza przy mrozie poniżej 10°C wywołuje te same skutki, jak oparzenie, bolesne bąble na skórze, lub przymarzanie skóry do żelaza. Ludziom więc zatrudnionym w czasie silnych mrozów pracą wymagającą zetknięcia ciała z żelazem trzeba dostarczyć odpowiednich filcowych (dobra izolacja) rękawic, lub narzędzia zaopatrzyć w drewniane trzcionki. Przy długim staniu na żelaznych płytach dobrą służbę pełnią słomiane papucie wdziewane na nogi i t. p.

Do prac i zajęć wymagających częstych a nagłych zmian temperatury n. p. od rozpalonego pieca — na mroźny wiatr, jak w hutach, lub przy obsłudze lokomotyw, trzeba dobierać ludzi specjalnie wytrzymałych i nie trzymać ich stale przy takiej pracy, lecz ile możliwości zmieniać co pewien okres czasu. Tego wymaga tak interes przedsiębiorstwa, jak i poczucie ludzkości — i jedno i drugie zawsze się optaci.

Wilgoć.

Stwierdzono, że dłuższe przebywanie w powietrzu bardzo suchym przyspiesza zmęczenie, a na stałe organizm wycieńcza. Dla zdrowia więc potrzebny jest pewien stopień wilgoci w powietrzu, ale umiarkowany — zbyt duża wilgotność powietrza działa ujemnie a stałe przebywanie w wilgoci (w parze lub we mgle) jest dla organizmu szkodliwe. Ten ujemny wpływ braku lub nadmiaru wilgoci trzeba zwalczać — a więc zbyt suche powietrze zwilża się dostatecznym przewietrzaniem, lub, gdy to nie wystarcza, sztucznym rozpylaniem w lokalach pracy wody specjalnymi rozpylaczami.

O wiele trudniejszym do zwalczania jest zbyt duża wilgoć. Naturalnym i najskuteczniejszym w leczeniu

sobem jest silne przewietrzanie — gdy to jednak nie pomaga, lub połączone jest ze szkodliwym dla zdrowia przeciągiem powietrza, — to często nie pozostaje inny środek jak zmiana okresami personalu i przydział innej pracy, jeśli to jest możliwe.

Czas pracy.

Jedną z najdonioślejszych zdobyczy socjalnych ostatnich dziesiątek lat jest ustawowe ustalenie maksimum czasu trwania pracy zawodowej, wykonywanej w stosunku najmu. Z początku zanim tą sprawą zajęło się ustawodawstwo społeczne krajów demokratycznych — był zwyczaj zatrudniania wynajętego robotnika na „dnie całe“, bez określenia jak długo w ciągu dnia praca sama trwać miała. Na tem tle więc przychodziło do częstych zatargów i skarg na wyzysk.

Aby tego uniknąć a podnieść wydajność pracy wprowadzono akordowy system, płacy, t. j. zapłatę „od sztuki“, względnie od ilości wykonanej pracy bez względu na czas jej trwania. Ten system płacy akordowej dał dopiero szerokie pole do wyzysku, zwłaszcza, gdy nie było jeszcze ustawowego ograniczenia czasu pracy. Przedsiębiorca przez wyznaczenie niskiej stawki akordowej t. j. niskiej ceny za sztukę, zmuszał robotników do przedłużania czasu pracy i przemęczania się — co już było wyzyskiem.

Gdy wreszcie uznano konieczną potrzebę ustawowego uregulowania tej sprawy i wprowadzono zasadę ograniczania czasu pracy wyłoniła się oczywiście kwestja: jaki okres czasu uznać za dopuszczalne maximum? Na ten temat rozpoczęły się dyskusje w prasie i w parlamentach wszystkich krajów, które trwały wiek cały i właściwie do dziś dnia nie są jeszcze ukończone. Hygieniści wysunęli tezę najracjonalniejszego podziału doby życia na trzy części a mianowicie: 8 godzin pracy — 8 godzin snu i — 8 godzin odpoczynku i rozrywek. Ma to być idealna, generalna i, przeciętna miara dla wszystkich zawodów i wszelkich rodzajów prac w najogólniejszym pojęciu. Tezę tę podchwyciły organizacje robotnicze i reprezentująca je szkoła socjalistyczna i wywiesiły w prowadzonej przez siebie walce klasowej jako bojowe hasło na swych sztandarach. Walka ta o ośmio-godzinny dzień pracy doprowadziła wreszcie po wojnie na forum Ligi Narodów do międzynarodowego uzgodnienia i zawarcia przez większość państw świata konwencji, mocą której społeczeństwa zobowiązały się do przestrzegania (z małymi zastrzeżeniami i wyjątkami) zasady 8-io godzinnego dnia pracy.

Pod względem humanitarnym, to zwycięstwo uczuć ludzkich nad interesem było olbrzymim postępem w rozwoju i kształtowaniu się stosunków społecznych ludzkości. Ale i ta zasada wprowadzająca generalnie jednaki czas pracy dla prac wszelkiego rodzaju, bez względu na fizjologję, psychologję i higienę pracy jest jeszcze niedoskonałą i kryje w sobie zarodki niesprawiedliwości i na tem tle dalszych zatargów — jak znów z drugiej strony przez swoją bezwzględność martwej lirery prawa tamuje osobistą wolność pracy. Żyjemy jednak dopiero na początku ery 8-io godzinnego dnia pracy, w dobie, gdy zagadnieniom takim jak fizjologja i psychologja pracy zaczyna się dopiero poświęcać bacniejszą uwagę, a badania te naukowe doprowadzą jeszcze zapewne do uregulo-

wania tej sprawy w przyszłości na naukowych podstawach. Kto wie, czy kiedyś, gdy będzie można każdą pracę zmierzyć w kalorjach, czy jakichś ergach, nie wprowadzi się nowego miernika pracy, na podstawie którego nauka ustali najracjonalniejszy czas trwania dla każdego rodzaju pracy? Dziś już naukowe badania zmęczenia rzucają na tę sprawę snop światła zupełnie dotychczas nieznanymi promieni.

Ponieważ jedyną podstawą dobrobytu ludzkości jest wydajność pracy — więc jasnym jest, że musi istnieć jakiś racjonalny stosunek między konstytucją organizmu ludzkiego, wydajnością pracy i, czasem jej trwania — i to jest zadaniem badań fizjologicznych i psychotechnicznych.

Nakazem chwili jest obecnie pracę tak zorganizować, aby w granicach 8-io godzinnego dnia pracy otrzymać bez uszczerbku dla zdrowia i sił robotnika możliwie najdłuższy „efektywny“ czas pracy, aby przy tej samej godzinnej wydajności otrzymać możliwie wielką produkcję i przez to obniżyć koszt wyrobu a równocześnie podnieść zarobek robotnika. Między ustawowym 8-io godzinnym dniem pracy a czasem faktycznego, rzeczywistego trwania pracy jest jeszcze różnica — a bywa ona czasem i bardzo nawet znaczną.

Straty czasu.

Normalnie liczy się czas pracy od chwili, gdy robotnik stawia się do pracy t. j. zjawia się w lokalu fabrycznym, lub przekracza bramę, gdzie znajduje się zegar kontrolny lub aparat odnotowujący automatycznie na karcie pracy danego robotnika dokładnie godzinę i minutę przyścia — aż do chwili, gdy miejsce pracy, fabrykę po skończonej dniu wycieczce opuszcza. Ten okres czasu w myśl ustawy nie śmie przekraczać 8 godzin — w tym okresie czasu pojęte są jednak wszelkie przerwy pracy, jak i jej przygotowanie. Przerwy te są albo przez danego robotnika zawinione, albo powstały niezależnie od niego przez błędy w organizacji pracy. Zadaniem więc dobrej organizacji pracy jest wszystkie te przerwy i połączone z nimi straty czasu usunąć.

A straty te są wprost niewiarygodnie wielkie! Specjalna komisja złożona z inżynierów a powołana do życia przez prez. St. Zjedn. Hoovera stwierdziła, że w Ameryce, gdzie racjonalna organizacja pracy jest znacznie dalej niż u nas posunięta — w zakładach przemysłowych dziś jeszcze 50—60% czasu traci się i marnuje, to znaczy, że pracuje się tam z wydajnością zaledwie 40—50% — jakże tragicznie sprawa wyglądać musi u nas, gdzie pod względem racjonalnej organizacji pracy stawiamy dopiero pierwsze kroki?

W niektórych gałęziach przemysłu, już z samej natury rzeczy wypływa, że między ustawową dniówką a faktycznym czasem pracy jest kolosalna różnica. Weźmy n. p. pracę w kopalniach. Ustawa polska z dnia 18 grudnia 1919 w ten sposób definiuje dniówkę górnika: „Jako czas obecności w kopalni uważany jest okres od chwili, gdy robotnik wchodzi do klatki celem zjazdu, aż do chwili wyjścia z niej po dokonany wyjeździe“. Organizacje robotnicze dążą do przeformowania interpretacji, jaka obowiązywała w dawnym zaborze austriackim, że za dniówkę górnika ma się liczyć „czas od wejścia do klatki **pierwszego** robotnika załogi celem zjazdu, aż do wyjścia z niej **ostat-**

niego robotnika po dokonanych wyjeździe całej załogi". Ponieważ przeciętnie czas zjazdu całej załogi trwa około pół godziny (często i więcej) a tak samo i czas wyjazdu — więc, o ile robotnik n. p. pierwszy zjechał i pierwszy wyjechał, to jego dniówka indywidualna trwała tylko 7 i pół godzin. Jeżeli uwzględnimy jednak psychikę robotnika i ten czynnik, który skłania go do skracania sobie czasu pracy, to możemy przyjąć jako skrajny wypadek, że ten opieszwały robotnik ostatni zjechał a pierwszy wyjechał z kopalni — wtedy dniówka jego trwała już tylko 7 godzin.

To jednak nie jest jeszcze czas pracy — to dopiero czas pobytu robotnika w kopalni. Musimy teraz uwzględnić czas potrzebny robotnikowi do przyścia na miejsce swej pracy. Przy obecnie zkomasowanych dużych zakładach, gdzie jedna kopalnia zajmuje czasem przestrzeń i do 20 km², bywają te odległości od szybu do miejsca pracy nieraz bardzo znaczne, wynoszące i po kilka kilometrów. Gdzie to jest możliwym, tam przewozi się ludzi pociągami, co znacznie przyspiesza dościsie ich do przodków, czyli miejsc pracy — nie zawsze to jednak jest możliwe i dlatego, zależnie od trudności drogi (pod górę, drabinami w szybkach, w niskich pokładach i t. p.) musimy liczyć przeciętnie czas potrzebny na dościsie do przodka na około 30 minut, to samo i z powrotem — mamy więc już drugą godzinę dla efektywnej pracy produkcyjnej straconą. Taki więc opieszwały robotnik ma już tylko 6 godzin czasu dla samej pracy w przodku. A teraz warto się przypatrzeć, jak praca w przodku pod względem wykorzystania czasu wygląda ciekawy tego opis podaje inż. Gehring w swej broszurce p. t. Naukowa Organizacja Pracy (na str. 66)

Porównując tempo pracy w Ameryce do sposobów pracy u nas opisuje on obserwowaną przez siebie pracę górników na jednej z kopalń polskich i pisze dosłownie:

„Rzecz działa się w kopalniach węgla — przeprowadzałem studjum czasu przy najprostszej pracy na filarach. Partja robotników składała się z dwóch górników (w czem jeden „starszy“), dwóch wozaków i mnie, jako obserwatora. W ciągu dwóch tygodni codziennie zjeżdżałem do pracy na dół, przeważnie z tym samym górnikiem. Często jeszcze przed rozpoczęciem pracy udawałem się do mieszkania górnika, niby to w celu przekonania się, czy jest zdrow i czy pójdzie dziś do pracy. Przechowałem protokół badań Nr. 33. Wygląda ten protokół jak następuje:

Przekroczyliśmy bramę kopalni na dwie minuty przed rozpoczęciem czasu płatnego, poczem górnik poszedł załatwić się z marką i lampką i na „verlesunek“ do sztygara (zapis). To samo robili trzej inni członkowie partji i czynności te wstępne zostały załatwione po 26 minutach. Kilkakrotnie notowałem załatwienie tych czynności w ciągu 6 minut. Nie widzę więc powodu, żeby nie uważać 20 minut płatnego czasu za stracony już przy czynnościach wstępnych.

„Dostałem się na dół w towarzystwie reszty partji w 33-ciej minucie, starszy górnik udał się jeszcze do warsztatu po świdry i do magazynu podręcznego po dynamit. Ruszyliśmy żwawym

krokiem i po 11 minutach zaszliśmy prawie do miejsca robót. Tutaj, na wygodnym chodniku, moje towarzystwo usiadło na ziemi i poczęło czekać na starszego. Czekanie to, wcale właściwie nie potrzebne, trwało jeszcze 17 minut. Potem nadszedł górnik — dowódca z dynamitem i świdrami i weszliśmy w filar, miejsce gdzie węgiel się łamie z macierzystego pokładu.

„Zol“ filara, czyli spód, był zupełnie czysty, cały oderwany węgiel poprzednia partja wywozła sama, co wywołało szereg uwag pochlebnych dla poprzedniej partji: Musiał Jan — to górnik z dziada pradziada! ten ci nic nie da na darmo!” Później stwierdziłem, że już w ciągu trzech ostatnich godzin dniówki moi towarzysze z obawy, że narobią węgla za dużo i nie zdążą go wywieść, robili węgla jak najmniej.

„Wozacy spokojnie usiedli na skrzyniach, a górnicy gdzieś znikli. Okazuje się, że poszli odkopywać narzędzia, ukryte przed innymi górnikami, gdzieś, w starych zrobach. „Kłódki dobrej niema“ tłumaczył mi starszy „każdy więc chowa, jak umie“.

Po 12 minutach narzędzie się odkopało i poczęto dopasowywać świdry do rur nasadkowych. Podkładało się kawałki blachy i drzewa, kłęto się cały warsztat, niebo i ziemię — straciło się przytem 17 minut, lecz przy końcu dniówki rury znowu pozostały na dole a nazajutrz dopasowywało się świdry na nowo i.... kłęto się!

Właściwą robotę produktywną rozpoczęło się w ciągu 30 minuty drugiej płatnej godziny“.

A zatem odliczając 11 minut na drogę z podszybia do przodku mamy już (90—11) 79 minut straconych! Następnie pisze inż. Gehring: „Wydajność roboty w ciągu pierwszej godziny wypadła mi około 35% wydajności normalnej. Godzina druga wypadła mi na 62% — trzecia na 75% — czwarta nie przekroczyła 60% — piąta dała wynik 45% — szósta 33% a siódma zaledwie 20%. Ósma i ostatnia godzina miała wydajność znowu ponad 50%, ale przytem drogę powrotną liczyłem jako 100% pracę.

Ludzie ci pracowali w akordzie — przeciętna wydajność ich pracy nie przekroczyła jednak na 8 godzin 47.5%! Straty ponad 50% nie są wyjątkiem. W tem samym przedsiębiorstwie stwierdziłem całe oddziały, których dzienna wydajność wynosiła zaledwie 15%! Rzecz działa się w roku 1922.

Oto wymowny — a jakże smutny — obrazek tego „ducha“ pracy, jaki panował na tej kopalni w roku 1922! Obraz ten nie jest bynajmniej przesadzony. Pomiary czasu pracy przeprowadzone przez Dr. Siebena na szeregu kopalń G.-śląskich i inż. Raźniewskiego w zagłębiu dąbrowskim podają również smutne cyfry, gdyż przeciętna wydajność u nich wynosi między 50 a 60% — innymi słowami się wyrażając: efektywna, produktywna praca w kopalniach, gdzie przestrzegany jest ściśle 8 godzinny dzień pracy trwa faktycznie 4 do 4 i pół godzin zaledwie. Przyczyną tego stanu rzeczy nie jest jednak tylko robotnik, gdyż większą część tych przerw i strat czasu przypisać trzeba błę-

dom organizacji — a zatem kierownictwu — ale i w takim nawet razie zostaje jeszcze 2 godziny na 8, czyli 25% straty czasu, za którą odpowiedzialny jest robotnik sam i w tym występuje jaskrawo znaczenie „czynnika ludzkiego“ i psychika naszego robotnika.

Nasuwa się przytem ciekawe pytanie: dlaczego ten sam nasz, polski robotnik, który wszędzie zagranicą i w Ameryce, nawet w zakładach Forda, uważany jest za prawie najlepszego pracownika i w normalnych warunkach jest na rynkach pracy poszukiwany — tu, we własnym kraju, wykazuje naogół tak małą wydajność pracy? Jest to godne zastanowienia — czy też nie gra tu przypadkiem roli atmosfera, otoczenie, tradycja—wpływ doktryn socjalistycznych, nasze ustawodawstwo i opieka społeczna nad pracą, która wyrodziła się w utrudnianie pracy? Te i tym podobne czynniki tak ograniczyły swobodę, możliwość pracy i chęć do niej, nie tylko u robotników, ale i u przedsiębiorców, że wytworzyły u nas atmosferę wręcz przeciwną amerykańskiej przedsiębiorczości i gorączce pracy. Modny obecnie u nas frazes o „wyścigu pracy“, jest właściwie tylko biciem na alarm i hasłem ratunku — ale jakże trudnym do zrealizowania, gdy niema warunków umożliwiających taki wyścig! — Który pływak prędzej dobije do mety? czy ten płynący w czystej wodzie i to jeszcze z jej prądem, — czy też ten, płynący w gęstym stojącym błocie? — A przytem który się więcej natęży i zmęczy? Oto wpływ środowiska, tej atmosfery, która nas otacza!

Czy w takich warunkach ustawy dzień pracy, jednaki dla wszystkich rodzajów prac i dla wszystkich

krajów świata jest rzeczą sprawiedliwą i słuszną? i czy efekt pracy społeczeństw bogatych, zasobnych w kapitały i świetnie urządzone warsztaty pracy, nie zabije produkcji narodów ekonomicznie słabszych, skazanych w znacznej jeszcze mierze na pracę ręczną a przytem w znacznie większym stopniu skrzepowanych „opieką społeczną“?

Jeżeli na sprawę czasu pracy spojrzymy pod tym kątem widzenia, to dojdziemy do matematycznego pewnika, że przy naszej naogół mniejszej wydajności pracy musimy dłużej od innych pracować, aby wyprodukować na głowę tę samą ilość nowych dóbr. Gdy przez tysiące lat cała ludzkość pracowała (i to w gorszych warunkach) bez ustawowego ograniczenia — to był to faktyczny wolny wyścig pracy narodów w dorobku kulturalnym — nałożenie dziś dla wszystkich jednakich pęt — może wyścig tych, co pozostali w tyle — tylko opóźnić. Względy ludzkości, które przemawiają za ograniczeniem czasu pracy wchodzą tu w kolizję z interesem kulturalnego rozwoju i dobrobytu społeczeństwa.

Gdy mowa o zewnętrznych wpływach na pracę i jej wydajność, to nie podobna pominąć milczeniem znanego i stwierdzonego faktu, że ten sam człowiek, w tych samych warunkach pracy — nie pracuje jednak jednostajnie, jak maszyna — lecz w pewnych okresach podlega pewnemu osłabieniu lub wzmorzeniu energii.

c. d. n.

Przyczyny powstawania wybuchów pyłu węglowego.

Inż. górn. Stan. Herman — Mikołów.

(fiz.-chem.)

Trzeba zawsze mieć na uwadze, że w zasadzie każdy pył węglowy można doprowadzić do wybuchu dobierając odpowiednie warunki.

Wybuch powstaje na skutek jakiegoś impulsu z zewnątrz i dochodzi do skutku zależnie od zmiennych własności samego pyłu.

Znajomość możliwości takich impulsów z jednej strony i umiejętne śledzenie zmian właściwości pyłu węglowego stanowi główny warunek opanowania przyczyn powstania wybuchu.

Przytem należy mieć zawsze na uwadze, że większe niebezpieczeństwo przedstawiają właściwości samego pyłu węglowego, niż taki czy owy inicjał, który może najwyżej w warunkach sprzyjających zapoczątkować wybuch, ale dalszy rozwój wybuchu zależy prawie wyłącznie od właściwości samego pyłu węglowego.

Pod względem łatwości zainicjowania wybuchu dzielimy kopalnie na dwie zasadnicze grupy: na kopalnie niegazowe i gazowe.

W kopalniach niegazowych wybuch może być zapoczątkowany prawie wyłącznie przez strzał w przodku. Inne przyczyny trafiają się rzadziej. Wyfuknięty strzał daje długi płomień o wysokiej temperaturze. Przy obecności w powietrzu pyłu albo gazu płomień ten wydłuża się i staje się przyczyną wybuchu. Również o ile otwór strzelniczy jest przeładowany czyli suma energii zmagazynowana w materiale wybuchowym jest znacznie większa od potrzebnej do urwania danego zabioru, to wtedy część niezużytej na pracę urwania energii, po urwaniu zabioru w postaci ciepła palących się gazów wydostaje się nazewnątrz i może stać się z powodu wysokiej temperatury tych gazów, przyczyną wybuchu.

Przy strzale wyfukniętym najłatwiejsze spowodowanie wybuchu jest wtedy, gdy po strzale normalnym, który skłębził pył węglowy w wyrobisku, następuje w krótkim odstępie czasu strzał drugi, który nie odchodzi normalnie tylko wyfuknie, powodując skłębiony poprzednim strzałem pył węglowy do wybuchu.

Jak w wypadku wyfukniętego strzału, tak i przedładowanego otworu, ważną rolę odgrywa czystość otworu strzelniczego.

W razie niedokładnego wyczyszczenia otworu strzelniczego z pyłu węglowego, pył ten wskutek działania wysokiej temperatury wybuchu materiału wybuchowego wydziela lotne części, które powiększają ilość palących się gazów, które w obydwóch wypadkach wydostając się nazewnątrz powiększają niebezpieczeństwo wybuchu pyłu węglowego lub metanu.

Powstały w ten sposób wybuch pyłu węglowego przy odpowiednim zbiegu okoliczności, sam może stanowić przyczynę ponownego wybuchu pyłu węglowego w tym samym miejscu. Nastąpić to może w sposób następujący:

Jest wiadomem, że gwałtowność przebiegu wybuchu wzrasta w miarę oddalenia od miejsca jego zapoczątkowania.

W miejscu zapoczątkowania zwykle nie zauważa się żadnych zmian, któreby świadczyły o gwałtowności wybuchu, tak że nawet lżejsze przedmioty pozostają nienaruszone w tym samym miejscu gdzie znajdowały się przed wybuchem.

W miarę oddalania się od miejsca zapoczątkowania wybuchu prąd gazów przybiera gwałtownie na szybkości wskutek czego następuje w wyrobiskach w miarę oddalania się coraz większe zniszczenie.

Zniszczenie to osiąga nieraz takie rozmiary, że nawet szyny, które zdawałoby się przedstawiają najmniejszy opór prądowi gazów, bywają wyrwane razem z podkładami i poskrepane.

Przy osiągnięciu takiej gwałtowności pył węglowy gdziekolwiek on się znajdował na drodze prądów wywołanych wybuchem i na znacznej przestrzeni poprzedzającej wybuch, skłębia się tworząc chmury zawieszonoego w powietrzu pyłu węglowego.

W miejscu powstania wybuchu w tym czasie następuje oziębienie gazów co powoduje depresję, która podążając za wybuchem powoduje odwrócenie się prądu wskutek czego powietrze wraz ze skłębionym w nim pyłem dotychczas pędzone falą wybuchu w jednym kierunku wyprzedzając tłok płomienia wybuchu, zaczyna pędzić w kierunku odwrotnym ku miejscu powstania wybuchu przybierając coraz więcej na sile prądu, tak że wreszcie huragan powracającego powietrza osiąga niemal tą samą siłę jaką osiągnął wybuch niszcząc znów wszelkie na drodze napotkane przeszkody.

Otóż gdy nawet tłok płomienny wybuchu już wygaś, to jednak jeżeli w miejscu powstania wybuchu zostało coś palącego się, to z chwilą nadejścia wciągniętego przez depresję powietrza do wyrobiska wraz z chmurami pyłu węglowego może nastąpić ponowny wybuch.

Zależnie od miejscowych warunków zjawisko to może parę razy powtórzyć się.

W kopalniach gazowych sam gaz stanowi już stale niebezpieczeństwo wybuchu w każdym miejscu, gdzie się znajduje i wybuchając zwykle powoduje wybuch pyłu węglowego.

Powietrze kopalniane zawierające metan w ilości 5 — 14% jest mieszaniną wybuchającą. Wybuch najgwałtowniejszy jej mieszaniny następuje przy zawartości 9,5% metanu.

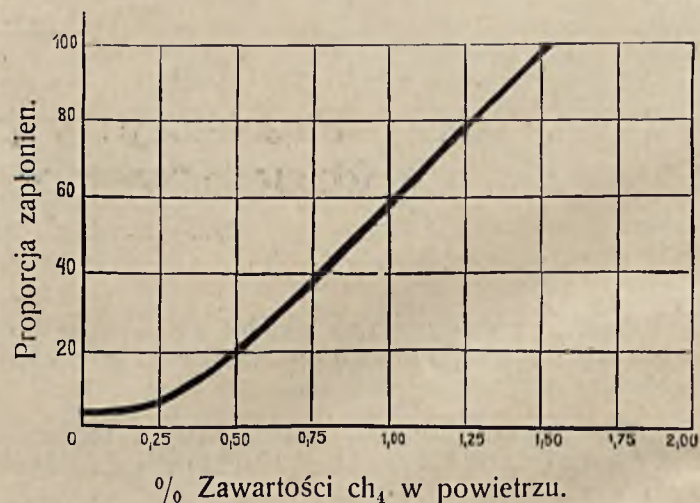
Temperatura wybuchu mieszaniny powietrza z metanem osiąga około 2600° C. powodując momentalnie gwałtowne powiększenie objętości gazów.

Wskutek tak raptownego zwiększenia objętości gazów w momencie wybuchu, zniszczenie następuje w najbliższym otoczeniu tego wybuchu powodując równocześnie raptowne skłębienie się pyłu węglowego, który przenosi tak zapoczątkowany wybuch na dalsze odległości.

Wybuch metanu zwykle cechuje to, że powstaje lokalnie i w odróżnieniu od wybuchów pyłu węglowego największe zniszczenie powstaje w pobliżu jego działania.

Pozatem metan jako domieszka w powietrzu kopalnianem nawet w niewielkich ilościach jest czynnikiem bardzo niepożądanym. W obecności metanu, zależnie od zawartości jego w powietrzu kopalnianem, wybuchowość pyłu kopalnianego bardzo szybko wzrasta.

Według doświadczeń angielskich możliwości zapłonienia chmury pyłu (pył stale o tych samych własnościach) przy czystym powietrzu wyrażona cyfrą 10% możliwości, przy zawartości już tylko 1,5% metanu, wyraża się cyfrą 100% możliwości.



W załączonym wykresie rys. Nr. 1 na osi odciętych odkłada się % zawartości CH_4 w powietrzu, na osi ordynat proporcja zapłonien (% możliwości).

Wykres wskazuje dobitnie wzmożenie się niebezpieczeństwa wybuchu w miarę nieznacznego wzrostu zawartości metanu w powietrzu kopalnianem.

Według doświadczeń Godbert'a i Wheelor'a (Mines Department Paper Nr. 56/1929) drobny pył węglowy i metan są czynnikami wymiennymi pod względem niebezpieczeństwa wywoływania wybuchów pyłu węglowego.

Mieszanka metanu i powietrza niewybuchająca, a więc zawierająca poniżej 5% metanu, przy dodaniu pyłu węglowego staje się wybuchająca.

Każdy zaś dodatek 1% metanu ma znosić działanie gaszące 10% pyłu kamiennego. Możliwe jest, że niektóre niewyjaśnione wypadki zawdzięczały swe powstanie tym właśnie dawniej nieznanym właściwościom mieszanin pyłowo metanowych z powietrzem.

Wybuch metanu jest łatwy do spowodowania i może powstać nie tylko w przodku, lecz wszędzie w kopalni nawet czasem w wyrobiskach w pobliżu chodników wentylacyjnych. Wybuchnąć metan może od iskrzenia motorów, przewodów elektrycznych i od palenia lontów.

Od lampki bezpieczeństwa może powstać wybuch gdy brakuje w niej dobrego uszczelnienia, gdy cylinder szklany jest pęknięty, przy silnym podmuchu powietrza skierowanego na siatkę, przy stosowaniu iskrowych zapalników, gdy cząsteczki oderwanego metalu są zbyt wielkie i spalając się dłużej, mogą się wydostać w czasie spalania się poza siatkę; przyczyną wybuchu również może się stać pochyłe ustawienie lampki wskutek czego siatka może się silnie rozżarzyć. Wybuchy mogą powstać oczywiście przy stosowaniu materiałów niepowietrznych np. prochu, saletry i t. p. Poza to przyczyną wybuchu metanu może być każdy otwarty płomień, palenie papierosów, iskry elektryczne przy krótkim spięciu, nawet iskry powstające przy tarcu załamujących się piaskowców*).

Iskra elektryczna może powstać nie tylko w motorze z powodu uszkodzenia przewodów lub złej żarówki, lecz także w inny sposób trudny czasem do przewidzenia. Źródłem takich niespodzianek mogą być prądy błędne lub zgoła nieoczekiwany zbieg okoliczności.

Na jednej z kopalń belgijskich zdarzył się wypadek wybuchu gazu, który zdołano wytłumaczyć jedynie w ten sposób, że zanieczyszczenia znajdujące się w żelaznym rurociągu skompresowanego powietrza w czasie szybkiego wypływu powietrza z rurociągu przez tarcie o wewnętrzną powierzchnię rury wywołały napięcie elektryczne w rurociągu. Ponieważ ruro-

* Co do tego ostatniego mamy inne zdanie. (Red.)

ciąg nie był uziemiony, nastąpiło wyładowanie przez iskrzenie, które spowodowało wybuch.

W belgijskim instytucie narodowym w Paturage w dniu 7 lipca 1931 byłem świadkiem następującego doświadczenia służącego dla udowodnienia słuszności przytoczonego wyjaśnienia wypadku.

W tym celu zmontowano następujące urządzenie: Wąż gumowy zakończony krótką rurką żelazną połączono z kompresorem dostarczającym powietrze skompresowane. Rurkę tą zabezpieczono przed uziemieniem. W miejscu wygodnym do obserwacji umieszczono naczynie szklane pojemności około 1 litra z szerokim otworem skierowanym ku górze i przykrytym lekką przykrywką. Do naczynia tego za pomocą węża gumowego doprowadzono wybuchową mieszaninę metanową. W ścianach naczynia wtopiono po przeciwnych stronach druty miedziane, których końce wewnątrz naczynia umieszczono w niewielkiej od siebie odległości. Jeden z tych drutów uziemiono, drugi połączono drutem bezpośrednio z rurką żelazną przy końcu węża powietrznego.

Eksperyment odbywał się w ten sposób, że w czasie przedmuchiwania rurki skompresowanym powietrzem wsypywano do węża trochę piasku, który w chwili następnej wydmuchiwany był przez rurkę żelazną. W tym samym momencie między końcami drucików wtopionymi w ściany naczynia szklanego napełnionego mieszaniną wybuchową przeskakiwały iskry i zapalały mieszaninę wybuchową metanu.

Przy uziemieniu rurki zjawisko to nie występowało. Od lampki lub z powodu iskrzenia bezpośrednio wybuch pyłu może nastąpić wtedy, gdy w powietrzu jest zawieszona odpowiednia ilość pyłu. Normalnie zawartość pyłu w powietrzu według ankiety przeprowadzonej we Francji nie wynosi więcej jak 1 gr. na 1 m³. Wypadki z tego powodu są wobec tego rzadkie, jednakże się zdarzają, jak tego dowodzi wypadek z roku 1927 w Monongah, gdzie z powodu urwania liny spadające wózki przy końcu dolnym pochylni spowodowały utworzenie się chmury pyłu, która wybuchła albo od iskry w zerwanych przewodach albo od lampki robotniczej.

Przesiedlenie jako środek walki z bezrobociem.

Inż. Eugenjusz Zaczyński — Katowice.

(gosp.)

W szeregu artykułów, referatów i rozpraw ekonomicznych z ostatnich czasów, zajmujących się przyczynami kryzysu gospodarczego można znaleźć twierdzenie, wypowiedziane mniej lub więcej otwarcie, że obecny kryzys gospodarczy powstał wskutek nadmiernego powiększenia możliwości produkcyjnej wszystkich zakładów wytwórczych, bez względu na pojemność rynków zbytu wewnętrznego i zewnętrznego.

Powiększenie możliwości produkcyjnej osiągnięto prawie we wszystkich zakładach przez daleko idącą mechanizację i zastosowanie metod naukowej organizacji pracy.

Ponieważ równocześnie z wprowadzaniem tych zdobyczy technicznych i naukowych, nie ograniczono czasu pracy poszczególnych pracowników, lecz tylko zmniejszono ich ilość, wzrastała coraz bardziej liczba bezrobotnych, a równocześnie malała ilość konsumentów i ich siła nabywcza.

W rezultacie tych procesów życie gospodarcze znalazło się w pewnego rodzaju „ślepej uliczce“, której zamknięcie stanowią: nadprodukcja, zamykanie zakładów wytwórczych i kolosalne bezrobocie, podrywające całokształt życia gospodarczego.

Pojemność rynku wewnętrznego nie da się w niedalekiej przyszłości powiększyć w tym stopniu, by istniejące zakłady produkcyjne mogły pracować w pełnym tempie przez wszystkie dni w roku, a tem samem zatrudnić wszystkich bezrobotnych. Rynki zagraniczne, wobec przyjętej niemal we wszystkich państwach świata, zasady samowystarczalności gospodarczej, są i będą jeszcze długo zamknięte dla korzystnego eksportu, barjerami wysokich ceł ochronnych.

gokolwiek bytowania. By zaradzić nędzy tych ludzi należy dać im własny dom i kawałek roli, gdyż to, dając im możliwość zdobycia pracą własnych rąk i rąk ich rodzin, pewnych produktów rolnych, potrzebnych nieodzownie do najprymitywniejszego bytowania uniezależni ich choć w części od wahań na rynkach pracy przemysłowej, oraz zatrzyma część rąk roboczych w pracy wyłącznie na roli.

Z powyższych założeń i twierdzeń powstała tak

zwana „akcja przesiedleńcza“. Polega ona na tem, że poszczególne gminy lub związki gmin, tworzą na własnych, wzgl. dzierżawionych terenach, niewielkie gospodarstwa ogrodniczo-rolne, budują przy pomocy samych bezrobotnych jaknajmniejsze i prymitywne domki mieszkalne, oraz zabudowania gospodarcze i osadzają na nich liczne rodziny bezrobotnych.

Ponieważ wśród państw europejskich bezrobocie najsilniej dotknęło dotychczas Niemcy, przeto tam omawiana akcja została zakrojona na szeroką skalę.

W listopadzie 1931 r. rząd niemiecki przeznaczył na ten cel kwotę 50 milionów RM. Do maja 1932 r. ma powstać 20.000 gospodarstw rolniczo-ogrodniczych i 100.000 ogródków działkowych, przeznaczonych dla całkowicie bezrobotnych, lub dla pracujących tylko przez kilka dni w tygodniu.

Powołany dla przeprowadzenia tej akcji specjalny państwowy komisarz Dr. Saassen ustalił następujące wytyczne akcji subwencjonowanej przez państwo:

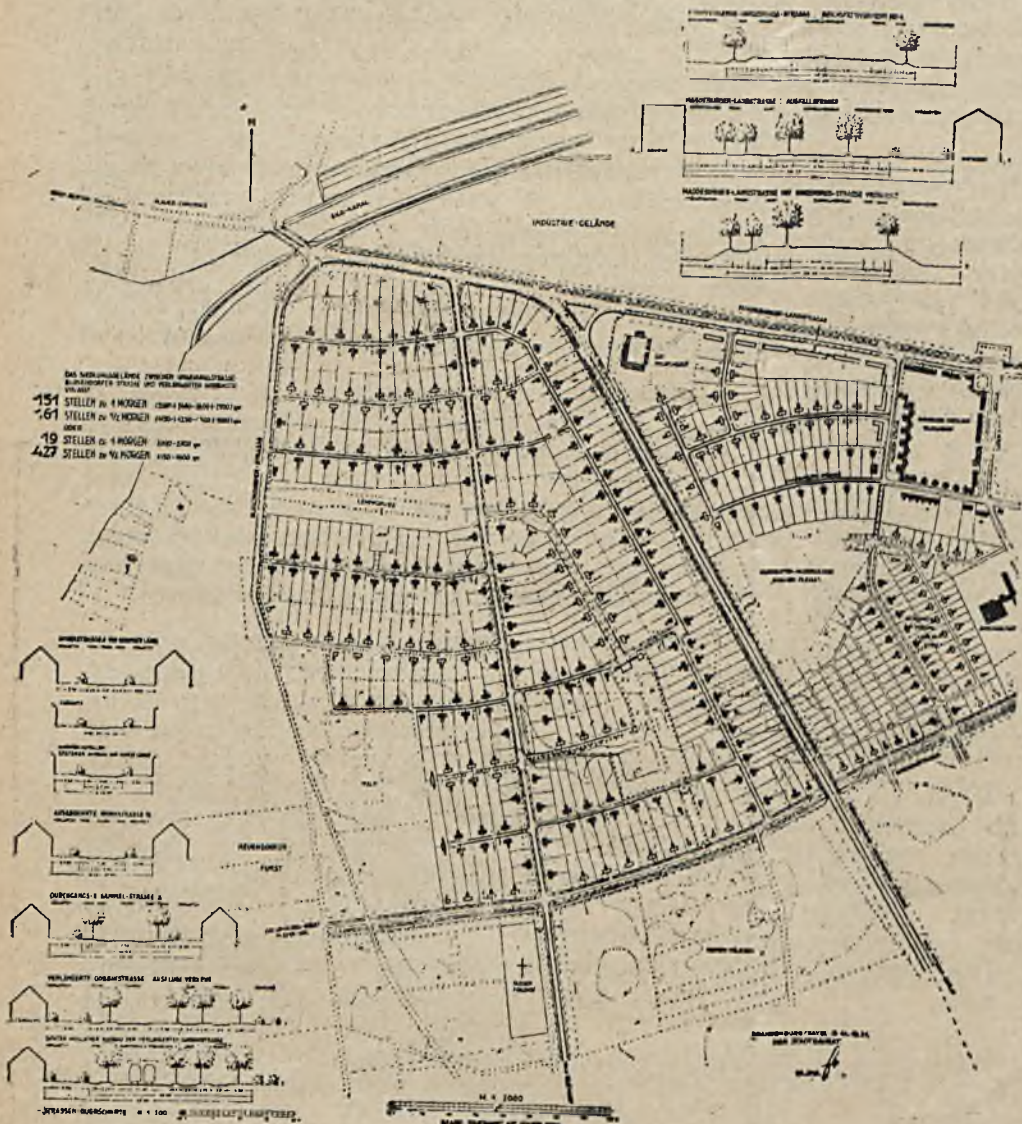
1. Dla przeprowadzenia podmiejskiego osadnictwa bezrobotnych państwo udziela gminom, wzgl. związkom gmin, pomocy finansowej w formie długoterminowych, niskoprocentowych pożyczek.

2. Poszczególne działki winny być tak wielkie, by znacznie ułatwiały bezrobotnym i ich rodzinom

zdobycie środków życiowych, a przez to w możliwie niedalekiej przyszłości obniżyły wydatki państwa na opiekę społeczną i zasiłki dla bezrobotnych. W zasadzie winny być pojedyncze działki nie mniejsze niż 600 m² i nie większe ponad 5.000 m². Wszędzie tam, gdzie miejscowe stosunki na to zezwalają należy od razu w planie parcelacyjnym przewidzieć możliwość powiększenia działek w przyszłości.

3. Obok bezrobotnych, jako osiedleńców można brać pod uwagę również robotników pracujących tylko przez kilka dni w tygodniu. Jednak całkowicie bezrobotni, posiadający liczne rodziny, winni mieć pierwszeństwo.

4. Potrzebne tereny winny być oddane przez korporacje publiczne, a więc przede wszystkim przez gminy w ten sposób, by osadnik nie musiał czynić



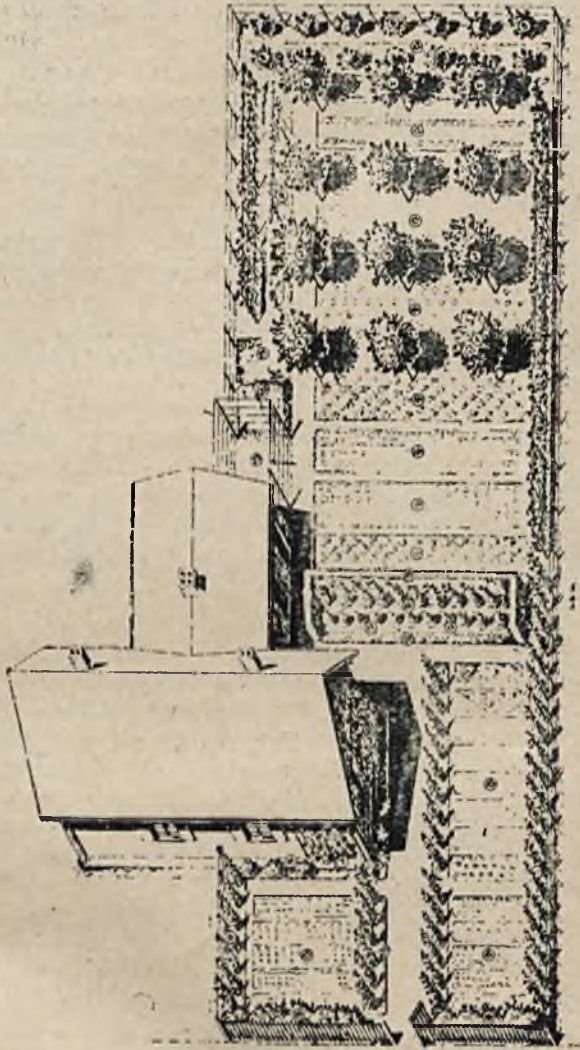
Nr. 1. Plan ogólny osiedla dla bezrobotnych „Wilhelmshof“ pod Brandeburgiem.
Projekt przewiduje: 151 działek po 2400 do 2600 m², i 161 działek po 1250 do 1500 m², albo 19 działek po 2000 do 2900 m² i 427 działek po 1150 do 1600 m².

Jak widać z naszkicowanej sytuacji kryzys gospodarczy w odniesieniu do istniejących zakładów wytwórczych ma charakter trwały, przynajmniej na długi okres czasu. To samo należy powiedzieć o związku z nim bezrobociem. Wobec tego walka z bezrobociem musi iść nie w kierunku łagodzenia jego skutków, lecz w kierunku jego likwidacji przez zatrudnienie rąk zbędnych w dotychczasowych warsztatach przemysłowych i górniczych na innych odcinkach gospodarczych.

Jednym z powodów bardzo znacznej nędzy wśród bezrobotnych pracowników górniczo-przemysłowych jest to, że większość ich stanowią bezrolni, żyjący wyłącznie z zarobków uzyskiwanych w przemyśle i masy te na wypadek braku pracy przemysłowej są od razu pozbawione wszelkich środków do jakie-

żadnych wkładów na nabycie terenu (z prawem budowy, albo długoletnia dzierżawa z prawem ewentualnego odkupu). Tereny winny być tak położone pod względem komunikacyjnym, by w razie polepszenia się sytuacji na rynku pracy, bezrobotni mogli podjąć na nowo na stałe, lub dorywczo, zarobkową pracę.

5. Budynki mieszkalne i gospodarcze muszą być wykonane w jaknajprostszej formie. Również pod względem wykonania i urządzenia muszą być jaknajskromniejsze, a nawet prymitywne; w całości wykonane z krajowych materiałów i możliwie w taki sposób, by większość prac przy wznoszeniu budynków była wykonana przez samych osadników (Odnosi się to w szczególności do budownictwa drewnianego).



Nr. 2. Rozplanowanie zagrody:

„1” — 2 jabłonie, „2” — 2 czereśnie, „3” — 5 wiśni, „4” — 3 śliwy, „5” — 2 brzoźki, „6” — 48 krzaków rzędowych (owocowych), „7” — 2 krzaki owocowe pnące, „8” — 14 krzaków porzeczek i agrestu, „9” — 40 krzaków malin, „10” — 40 krzaków ożyn i pomidorów, „11” — rabarbar, „12” — 200 do 250 truskawek, między nimi salata, rzodkiewka, kalarepa, marchewka, szpinak i fasolka szparagowa — razem 50 m², „13” — 35 m² szparagów albo młodych kartofli, „14” — 115 m² zimowego szpinaku, karofli, czerwonej i zielonej kapusty, „15” — 67 m² jarzyny i ziół kuchennych, „16” — bez, hortensja, złotogłów, „17” — letnie kwiaty, „18” — róże krzewiaste, „19” — żywoplot, „20” — trawniki, „21” — zieleniec dla kozy, „22” — kompost, „23” — kurnik

6. Koszt budowy budynku mieszkalnego, gospodarczego i całego urządzenia, wraz z zagospodarowaniem działki, nie może przekraczać 3000. RM. (Koszt uzyskania terenu nie jest wliczony w tę kwotę). Część kosztów winni pokryć sami osadnicy własną pracą. Dalszą część wydatków winni pokryć gminy przeprowadzające akcję z własnych funduszy, albo z zaciągniętych pożyczek. Na pokrycie reszty wydatków państwo udziela gminom pożyczki, której wysokość nie

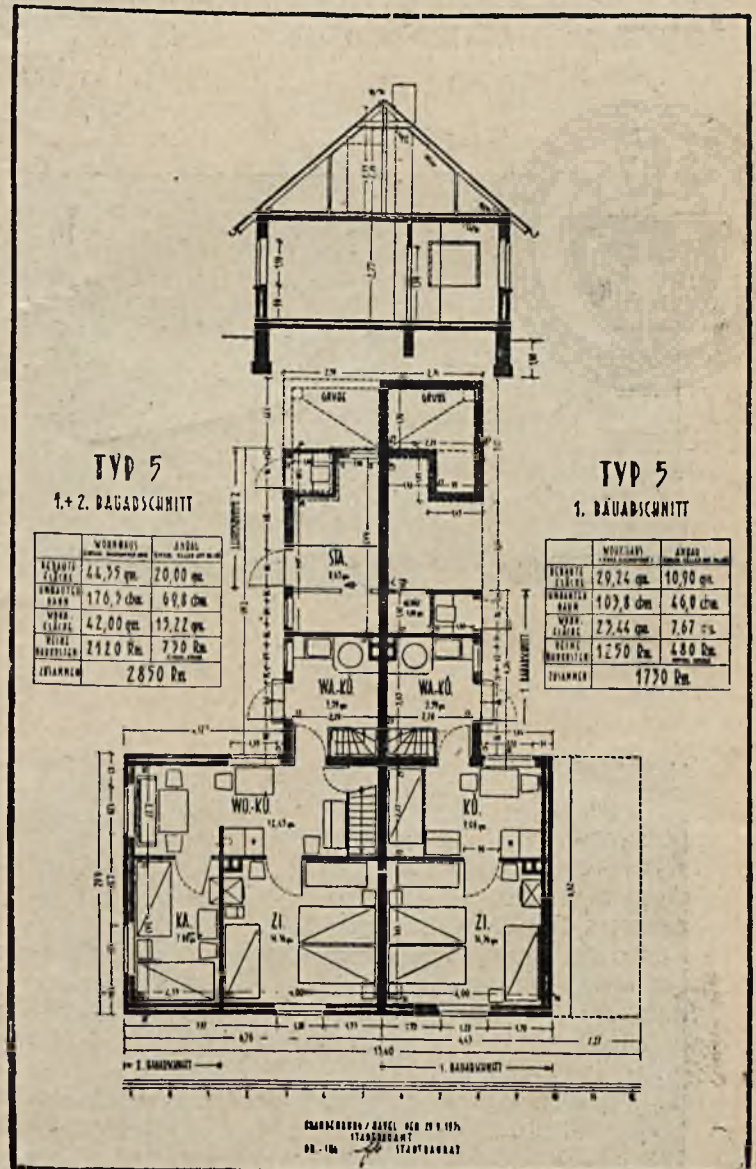
może przekraczać 2.500 RM. na jedną działkę. Pożyczka państwowa winna być zabezpieczona hipotecznie i jest oprocentowana w wysokości 4 od sta w stosunku rocznym, przyczem amortyzacja wynosi tylko 1 procent rocznie. W pierwszym trzyleciu oprocentowanie wynosi tylko 3 od sta.

Dla ułatwienia uzyskania pieniędzy choć w części w drodze prywatnych pożyczek, państwo na żądanie ustępuje miejsca z pierwszej hipoteki.

7. Przygotowywanie i przeprowadzenie akcji przesiedleńczej winno być uskutecznione przez publiczne korporacje, a więc kraje, gminy, związki gmin, albo przez przedsiębiorstwa parcelacyjne o charakterze publiczno-społecznym, o ile te ostatnie biorą udział w dostarczeniu środków pieniężnych.

8. Czynniki prowadzące akcję wybierają w porozumieniu z urzędami pracy i urzędami opieki społecznej, nadających się bezrobotnych; oddają im teren do dyspozycji, opracowują plany podziału całego osiedla, plany budowlane ze wszystkimi szczegółami, oraz służą osadnikom wszelką radą i pomocą.

9. Za wymienioną kwotę 3.000 RM. powstający dom osadnika winien posiadać: 1 ubikację mieszkalną o pow. 12—14 m², 1 większą sypialnię o pow. 9—12



Nr. 3. Plan domu mieszkalnego w połączeniu z budynkiem gospodarczym; strona prawa początkowy, strona lewa końcowy stan.

m², 2 mniejsze ubikacje sypialne, oraz piwnicę o pow. min. 4 m². Budynek gospodarczy winien mieć stajnię dla kozy, lub świni o pow. 5–6 m², ubikację na narzędzia, paszę i materiały.

W powyższej kwocie winny się również zmieścić koszty urządzenia działki, do których zalicza się koszt nabycia żywego i martwego inwentarza, ziarna i sadzonek na pierwszy rok, nawozów sztucznych i naturalnych, jak również potrzebnych drzewek owocowych.

Również udział w urządzeniu całego terenu, doprowadzeniu wody do picia i odwodnieniu winien się zmieścić w tej kwocie.

Przy zakładaniu osiedli dla bezrobotnych rzeczą bardzo ważną jest ustalenie wielkości działki, oraz jakości i rozmiaru zabudowań gospodarczych. Wielkość budynku mieszkalnego jest prawie stała. Wielkość działki, jak również rozmiar zabudowań gospodarczych zależą od celu do jakiego dążymy przez zakładanie danego osiedla.

Jeżeli chcemy by osadnik osiągnął na działce dochód wystarczający na całkowite utrzymanie siebie i swej rodziny, wielkość działki musi mieć powierzch-



Nr. 4. Gotowe domki od stron drogi.

nię 2–4 ha. Tego rodzaju gospodarstwa wymagają tak wiele kapitału zakładowego na urządzenia gospodarcze, inwentarz żywy i martwy, że ze względów finansowych mogą być stwarzane tylko w ograniczonej ilości. Tak np. w Prusach Wschodnich od czasu ukończenia wojny światowej, mimo największych wysiłków, bardzo wydatnej pomocy finansowej rządu, oraz kolosalnej agitacji zdołano stworzyć zaledwie 42.000 takich działek. Ponadto należy zauważyć, że kryzys rolny daje się silnie odczuwać bardzo dobrze zagospodarowanym i fachowo wykształconym rolnikom, a tembardziej jest on dokuczliwy, a nawet zabójczy dla początkujących.

Podobnie przedstawiają się stosunki w odniesieniu do gospodarstw zawodowo-ogrodniczych.

Wreszcie należy pamiętać o tem, że do gospodarstw o całokształcie gospodarki rolnej lub ogrodniczej mogą przystępować jednostki już jako tako zapoznane z uprawą roli i prowadzeniem gospodarki rolnej, których nie ma zbyt wiele wśród obecnych mas bezrobotnych.

Jak widać z powyższych faktów akcja przesiedlenia bezrobotnych może mieć za cel tylko przyjęcie z pomocą w uzyskiwaniu środków potrzebnych do życia przez wyprodukowanie na działce pewnych jarzyn, a nie całkowite oderwanie tych ludzi od pracy zarobkowej w przemyśle.

Według obliczeń Dr. G. Laupheimera, ogłoszonych w czasopiśmie „Gartenstadt“ (Listopad 1931) bezrobotny, posiadający rodzinę złożoną z 5 członków, dla wyprodukowania na działce połowy potrzebnej dla własnego spożycia żywności, musi posiadać następujący obszar:

a) zagroda:

Dom, podwórze gospodarcze, droga gospodarczo-dojazdowa	100–150 m ²
podwórko dla 5 kur, dla otrzymania 400-500 jaj w roku	50 „
ogród warzywny koło domu, dla wyprodukowania 450-600 kg jarzyn	300 „
sad. i ogród kwiatowy, dla otrzymania 100-150 kg owoców w następnych latach	150 „
razem	600–650 m ²

b) rola:

na kartoflisko, dla wyprodukowania 600-900 kg. kartofli na pożywienie dla rodziny osadnika, przy wydajności 1-1,5 kg z 1 m ²	500–600 m ²
na kartoflisko dla wyprodukowania 600-900 kg kartofli na paszę dla wyżywienia świni o wadze 150 kg	600 „
na buraki dla wyprodukowania 1350-1500 kg, jako paszy dla kozy łącznie z odpadkami gospodarstwa dom.	400 „
na jęczmień i żyto dla uzyskania 300-350 kg zboża jako paszy dla świni	1600 „
razem	3200 m ²

Aby zatem 5-cio osobowa rodzina mogła wyprodukować na swej działce potrzebne dla siebie, kartofle, mięso (świnia), mleko (koza), jaja (kury), oraz pewnie jarzyny i owoce powierzchnia działki musi wynosić 3800–4000 m².

Podane wyżej powierzchnie wydają się być trochę małe. Odnosi się to szczególnie do powierzchni sadu, gdyż trzeba zważać również, na to, że człowiek mający własne owoce, zużywa ich zawsze więcej, aniżeli wtedy, gdy musi je każdorazowo zakupić. Z tego powodu należy dążyć, by powierzchnia właściwej zagrody, położona bezpośrednio przy budynku mieszkalnym wynosiła 800 — 1000 m². Doświadczenia uzyskane przez Niemców na już wykonanych osiedlach przemawiają za powiększeniem tej części na 800 do 1250 m².

Powyższe wywody tłumaczą granice wielkości działek określone w wytycznych komisarzy Saassen'a.

Oprócz akcji przesiedleńczej postanowiono przeprowadzić w Niemczech na szeroką skalę akcję ogródków działkowych dla bezrobotnych. Dla umożliwienia jej przeprowadzenia państwo udziela zainteresowanym gminom na życzenie zwrotnej, bezprocentowej pożyczki w wysokości 100 RM. na jeden ogródek na następujących warunkach:

1. Ogródki winny być w zasadzie nie mniejsze niż 400 m².

2. Jako ogrodnicy mogą być brani w rachubę bezrobotni, albo pracujący tylko przez kilka dni w tygodniu w drodze dobrowolnego werbunku, którzy wobec gminy zobowiązują się przepracować pewną, minimalną ilość dni przy ogólnym założeniu danej kolonii ogrodniczej. Ponadto oni, względnie ich rodziny muszą zobowiązać się stale pracować w ogródku przez czas potrzebny dla należytej uprawy i wyzyskania przydzielonej działki. Bezrobotni pozostający od dłuższego czasu stale bez pracy, lub mający liczne rodziny winni mieć pierwszeństwo.

3. Tereny dla założenia ogródków działkowych winny oddać gminy z własnego stanu posiadania, tak by nie powodowało to żadnego nakładu pieniężnego.

4. Pożyczki udzielone, mają być zwrócone w 10 równych, rocznych ratach, licząc od chwili pierwszego zbioru.

5. Władze krajowe mogą zarządzić, że dzierżawcami ogródków mogą być tylko członkowie związków należących do Państwowego Związku Związków Ogródków Działkowych, albo ci, którzy zobowiązują się przystąpić do odpowiedniego związku.

Dla ułatwienia przeprowadzenia obu akcji wszelkie umowy, podania, kontrakty i t. p. dotyczące tychże są zwolnione od jakichkolwiek opłat państwowych i komunalnych, oraz od wszelkich podatków.

Podobną do opisaną akcją, ale tylko w kierunku ogródków działkowych prowadzi się w Anglii. Inicjatywę w tym kierunku dało „Towarzystwo Przyjaciół“ (Society of Friends), które w jesieni 1928 roku rozpoczęło akcję w zagłębiu węglowym południowej Walji. Towarzystwo odnowiło bezpieczne od czasu ukończenia wojny światowej ogródki działkowe i dostar-

czyło chętnym potrzebnych materiałów i narzędzi, oraz wszelkich sadzonek i nawozów po cenie wynoszącej 25 proc. cen rynkowych. W poszczególnych wypadkach Towarzystwo udzielało tych rzeczy nawet zupełnie bezpłatnie. Rozpoczętą akcją poparło Ministerstwo Rolnictwa i Parlament angielski, który w grudniu 1930 r. uchwalił na ten cel kwotę 90.000 funtów szterlingów. Na skutek tej pomocy objęto tą akcją wkrótce wszystkie ośrodki bezrobocia. Z pomocy rządowej w ostatnich latach korzystało ponad 64.000 osób, a wartość jarzyn wyprodukowanych przez nich w ogródkach o powierzchni średnio 400 jardów² (330 m²), licząc przeciętnie po 7 funtów na jeden ogródek wynosi co najmniej pół miliona funtów szterlingów. Dnia 31 lipca 1931 r. uchwalił parlament angielski specjalną ustawę, upoważniającą ministra rolnictwa do dalszego intensywnego prowadzenia tej akcji i przeznaczył na ten cel odpowiednie fundusze.

W Polsce zapoczątkowanie tej akcji już się stało. Jak doniosła prasa codzienna miejscowy komitet niesienia pomocy bezrobotnym w Czernicy (powiat rybnicki) wydzierżawił od dworu w Czernicy 3 morgi roli i rozparcelował ją na działki ogrodowe dla bezrobotnych, którzy nie posiadają żadnego kawałka roli, czy ogrodu.

Jako ilustrację powyższych wywodów podaje kilka planów i fotografii kolonii dla bezrobotnych „Wilhelmshof“ pod miastem Brandenburgiem. W osiedlu tem przy pomocy finansowej miasta wybudowano dotychczas 98 zagród o powierzchni około 600-700 m². Miejski urząd budowlany przeprowadził wszelkie prace wstępne, podział terenu, opracowanie planów szczegółowych, a nawet zakup potrzebnych materiałów. Z budowy trwałej nawierzchni na drogach w kolonii, kanałów, wodociągu i rurociągów gazowych zrezygnowano, wskutek czego ogólny koszt przygotowania 1 działki wyniósł tylko 600 RM. Ogólny koszt urządzenia działki wraz z budynkiem mieszkalnym i gospodarczym wyniósł około 3000 RM., z czego 300 RM. zostało pokryte przez pracę samych osadników i ich rodzin. Pozostałe 2700 RM. pokryto w następujący sposób:

1.000 RM. pożyczka z Miejskiej Kasy Oszcz. Oprocentowanie 8 proc. rocznie. Amortyzacja 2 proc. rocznie	100 RM.
1.700 RM. pożyczka z funduszy uzyskanych z podatku miesz- kaniowego, bezprocentowe, zwrotna 1 proc. rocznie	17 „
Własny kapitał 200—700 RM. bez oprocentowania	— „
Czynsz za dzierżawę terenu rocznie 0.02 RM./m ² przy działce o pow. 600 m ²	12 „
Łączne roczne obciążenia w la- tach początkowych wynosi	229 RM.

W latach późniejszych czynsz dzierżawny ulega podwyższeniu i będzie wynosić 0.03, a następnie 0.04 RM. na 1 m². Teren użyty pod założenie kolonii stał własnością miasta i został oddany bezrobotnym

na długoletnią dzierżawę na prawie budowy (Erbbaurecht).

Budowa wszelkich ziemnych dróg dojazdowych, wszystkie roboty ziemne, budowa fundamentów i część innych robót budowlanych zostały wykonane przez samych osadników.

Wszyscy osadnicy przeszli pewne przeszkolenie na specjalnym 10-cio tygodniowym kursie ogrodnictwa i hodowli zwierząt domowych.

LITERATURA.

Dr. Hans Kampffmeyer — Die Ansiedlung von Arbeitslosen. „Wohnen und Bauen“ — Nr 1/2 1932 r.

Wydawnictwo Międzynarodowego Towarzystwa Reformy Mieszkaniowej — Frankfurt n. M. Hansa Alle 27.

Starośląskie zagłębie żelazne.

Inż. Gustaw Sippko — Warszawa.

(gosp.-hut.)

(Dokończenie)

6. W służbie pruskiej.

Przed wojną siedmioletnią Prusy już były dużym państwem, ale nie mogły zająć stanowiska mocarstwa, ponieważ nie posiadały własnej wytwórczości żelaza i nie stanowiły samodzielnego organizmu gospodarczego. Prusy kupowały żelazo szwedzkie, saskie, górnośląskie i zachodnio-niemieckie. Na drodze więc historycznego rozwoju pierwszym zadaniem Prus było uzyskanie własnej wytwórczości żelaza, czyli osiągnięcia samowystarczalności. Dlatego też królowie pruscy pilnie rozglądali się po sąsiadach, szukając odpowiedniego obiektu do zawładnięcia. Ostatecznie król Fryderyk Wielki zwrócił uwagę na górnośląski przemysł żelazny i rozpoczął z Austrią wojnę o ziemię Śląską, prowadzącą do tego przemysłu. W wyniku tej wojny Prusy oderwały Śląsk od Austrii i stały się posiadaczami górnośląskiego przemysłu żelaznego. Ciekawe są przytem różne okoliczności, w jakich te wypadki odbywały się.

Przedewszystkiem król Fryderyk Wielki zupełnie nie ukrywał swojej pożądlivosti w stosunku do Zagłębia Starośląskiego, czyli w stosunku do omawianego przemysłu górnośląskiego. Królowi Fryderykowi Wielkiemu tak dalece chodziło o posiadanie tego przemysłu, że dalsze części Śląska, leżące poza obszarem tego przemysłu, czyli Śląsk Cieszyński pozostawił Austrii, jako rzecz bezwartościową. Król Fryderyk Wielki nie mógł przewidzieć w tamtych czasach, że w przyszłości Śląsk Cieszyński, właściwie jego okręg Karwiński staną się podstawą austriackiego militarysty i austriackiej gospodarki. Król nie mógł przewidzieć, że Śląsk Cieszyński ma najlepsze węgle koksujące z całego Wielkiego Zagłębia Polskiego i, że poza temi węglami Austrija więcej koksu nie będzie posiadać. W tamtych czasach trudnem było również przewidzieć, że podstawą hutnictwa żelaznego stanie się koks, a nie rudy żelazne.

Gdyby król Fryderyk Wielki mógł przewidzieć to wszystko, to nietylko nie pozostawiłby Austrii Śląska Cieszyńskiego, lecz odebrałby również ten Ostrawsko-Witkowicki Okręg Wielkiego Zagłębia Polskiego, który zawadza o Morawy, czyli o językowe obszary czeskie. W ten sposób król Fryderyk Wielki nie utrudnił, lecz ułatwiłby dokonanie w przyszłości

zadań państwowych Bismarkowi w jego walkach z Austrią o hegemonję pruską. Również dzisiejsza granica czesko-polska przedstawiałaby się inaczej niż obecnie, ponieważ nie czesi mieliby pretensję do Śląska Cieszyńskiego, lecz my mielibyśmy pretensje historyczne do tej części Moraw, którą zajmuje węglowy obszar Ostrawsko-Witkowicki. Z tego widzimy, jak przypadkowymi i jak różnorodnymi były możliwości historyczne naszych narodowych Kresów południowo-zachodnich.

Niezwłocznie po zajęciu Zagłębia Starośląskiego, względnie jego części górnośląskiej, t. zn. dorzecza Małejpanwi i ks. Bytomskiego, Król Fryderyk Wielki przystąpił energicznie do stwarzania pruskiego organizmu gospodarczego. Był to twór sztuczny, sprzeciwiający się warunkom geograficznym i logice gospodarczej, i twór niedługowieczny. Był on li tylko czasowem narzędziem dla Prus do rozbudowy państwowości pruskiej na drodze do zagarnięcia Wielkiego Zagłębia Niemieckiego w Westfalji, czyli na drodze do opanowania rzeczywiście niemieckiego ośrodka wytwarzającego. Z chwilą opanowania przez Prusy Wielkiego Zagłębia Niemieckiego stworzono naturalny niemiecki obszar, wzgl. organizm gospodarczy. Z chwilą zaś powstania tego organizmu ostatniego, przemysł górnośląski stracił dla Niemiec wszelkie znaczenie realne, zaś omawiany sztuczny pruski organizm gospodarczy przestał istnieć.

Wracając jednak do króla Fryderyka Wielkiego, widzimy, że król bardzo energicznie zaczął tworzyć z przemysłu górnośląskiego ośrodek wytwarzający pruskiego organizmu gospodarczego. Przedewszystkiem postarano się o oderwanie przemysłu górnośląskiego od polskiego organizmu gospodarczego i skierowanie orientacji tego przemysłu w stronę pruską. Rozbudowano istniejące i stworzono nowe zakłady państwowe wytwórczości żelaza i uzbrojenia. Zachęcono przedsiębiorców i właścicieli prywatnych do rozbudowy posiadanych przez nich zakładów i do tworzenia zakładów nowych. Ceny za żelazo i za wyroby żelazne uzyskiwano dobre, zakłady opłacały się dobrze, więc zaczął się duży ruch przemysłowy. Były to czasy drugiej połowy XVIII stulecia, kiedy zbliżały się roz-

biory Polski, czyli czasy upadku przemysłu polskiego i polskiego życia gospodarczego. Nie posiadając dotychczas własnego przemysłu, Prusy nie posiadały własnych techników górniczo-hutniczych i musiały oprzeć się na technikach niepruskich. Sprowadzano więc techników saskich i innych, lecz opierano się przede wszystkim na miejscowych technikach górnośląskich i pozatem sprowadzano techników przez granicę z Polski. Prusy więc w obcym sobie Zagłębiu Starośląskim stworzyły przy pomocy techników niepruskich, czyli sobie obcych podstawę swoich zbrojeń i swojej gospodarki. W ten sposób narodowościowo polskie Zagłębie Starośląskie na przeciąg około 100 lat stało się podstawą państwowości pruskiej.

Rzeczywiście, Prusy uzbrojeniem z żelaza górnośląskiego dokonały całej swojej rozbudowy militarnej i państwowej. Przedewszystkiem Prusy uzbrojeniem z żelaza śląskiego dokonały rozbiorów Polski. Następnie żelazem górnośląskim Prusy walczyły przeciwko Napoleonowi, czyli przeciwko odbudowie Polski. Później żelazem górnośląskim Prusy przyczyniły się do zdławienia powstania 1831 r., obsadzając ściśle granicę polską wojskami swoimi i zamykając wszelki dostęp i dowóz.

W czasie wojen napoleońskich Prusy straciły całą artylerię i amunicję do niej. Istnieje jednak pewne określenie, które głosi, że można rozbroić skutecznie i utrzymać w stanie rozbrojonym tylko naród nie posiadający własnego przemysłu. Naród uprzemysłowiony nie da się ani rozbroić, ani tembardziej utrzymać w stanie rozbrojonym. Naród, posiadający własny przemysł, można rozbroić li tylko na tak długo, jak tylko ten przemysł potrzebuje robić uzbrojenie nowe. Prusy były właściwie przez Napoleona rozbrojone, lecz Prusy były państwem uprzemysłowionem, ponieważ Prusy posiadały już przemysł górnośląski. Rząd pruski rozpoczął więc w przemyśle górnośląskim energiczną wytwórczość uzbrojenia nowego. Przez kilka lat pracowano bez przerwy, aż wykonano nową artylerię i nową amunicję. Były to, artylerja górnośląska i amunicja górnośląska. Na czele tej wytwórczości wojennej stały dwie huty rządowe „Gliwice“ i „Małapanew“, z którymi współpracował cały przemysł górnośląski prywatny.

W ostatecznym wyniku Prusy odzyskały zdolność do walki i wystąpiły przeciwko Francji z uzbrojeniem nowym, uzbrojeniem górnośląskim. W wojnach tych przemysłowcy czyli magnaci ślascy wytwarzali energicznie uzbrojenie dla Prus, kiedy w szeregach wojsk Napoleona wzgl. w jego pułkach polskich nie jeden ślask walczył przeciwko królowi pruskiemu. Na zasadzie tych zasług historycznych przemysł górnośląski żądał od państwowości pruskiej szczególnych przywilejów i wyróżnień. Aż do ostatnich czasów przed wielką wojną światową przemysł górnośląski przypominał państwu pruskiemu, że Prusy zwyciężyły Napoleona żelazem górnośląskim. Pozatem stale twierdzono, że przemysł górnośląski jest podstawową niemiecką rezerwą militarną na wypadek niepowodzeń wojennych na froncie zachodnim. W razie zajęcia Westfalji przez przeciwników Prusy mogłyby jeszcze im przeciwstawić się środkami z przemysłu górnośląskiego. Wysuwając te wszystkie przypom-

nienia i względy, przemysł górnośląski żądał obrony i opieki w swojej walce z konkurującym przemysłem westfalskim.

Wracając do początków XIX wieku, widzimy, że na Ziemiach Polskich wytworzył się dziwny obraz. Dwa podstawowe polskie zagłębia żelazne, — Staropolskie i Zagłębie Starośląskie, stały się ośrodkami i podstawami dwóch wrogich sobie państwowości. Wszystkie wojny o niepodległość i zjednoczenie Ziemi Polskich obrały sobie za podstawę Zagłębie Staropolskie. Powstanie 1830 r. oparło się na uzbrojeniu i innem zaopatrzeniu z Zagłębia Staropolskiego. Powstanie z 1863 r. tutaj również szukało swoich podstaw. Tragedją zaś Zagłębia Starośląskiego było, że ono stało się podstawą siły pruskiej, czyli siły przeciw — polskiej. To przeciwstawienie sobie dwóch podstawowych polskich Zagłębi żelaznych, da się porównać z przeciwstawieniem sobie w wielkiej wojnie światowej żołnierzy i pułków polskich w różnych armjach zaborczych.

W końcu XVIII i w pierwszej połowie XIX wieku metalurgia przechodziła z węgla drzewnego na koks. Zamiast obszarów leśnych pokłady węgla kamiennego stały się źródłem energii cieplnej. Zagłębie Starośląskie z jego pokładami rudy żelaznej znalazło się w tej szczęśliwej sytuacji, że te jego pokłady rudy żelaznej leżały obok Wielkiego Zagłębia Polskiego, a nawet przylegały do pokładów węgla kamiennego tego ostatniego Zagłębia. Tak samo jak w całym przemyśle żelaznym europejskim zaczęła się walka pomiędzy obszarami rudnymi a obszarami węglowemi o przemysł żelazny. Przemysł żelazny przez dłuższy czas nie mógł zdecydować się, na których obszarach należy rozbudowywać się ze względu na przyszłe możliwości. W ostatecznym wyniku tej walki, obszary węglowe Zagłębia Polskiego odniosły zwycięstwo nad obszarami rudnymi Zagłębia Starośląskiego, a nawet więcej, — Wielkie Zagłębie Polskie wchłonęło całość Zagłębia Starośląskiego z całym jego przemysłem żelaznym. Obecnie Wielkie Zagłębie Polskie jest historycznym spadkobiercą Zagłębia Starośląskiego i łącznie z niem reprezentuje ciągłość historyczną przemysłu górniczo-hutniczego na naszych narodowych kresach południowo-zachodnich.

7. Powrót do tradycji polskich.

Pruski organizm gospodarczy, stworzony sztucznie dla przejściowych celów rozbudowy państwowości pruskiej w drodze do opanowania Rzeszy Niemieckiej, okazał się tworem nietrwałym wzgl. krótkotrwałym. Ten czasowy pruski organizm gospodarczy przetrwał tylko schyłek Zagłębia Starośląskiego i początek Wielkiego Zagłębia Polskiego, zaś potem znikł, roztopiając się w niemieckim organizmie gospodarczym. Rzeczywiście, Prusy w drugiej połowie XIX wieku, po opanowaniu królestwa Hannoveru i otworzeniu sobie w ten sposób drogi do Westfalji czyli do Wielkiego Zagłębia Niemieckiego, zdążyły szybko do opanowania politycznego Rzeszy Niemieckiej i stworzenia niemieckiego organizmu gospodarczego. Wielkie Zagłębie Niemieckie stało się podstawowym ośrodkiem wytwarzającym niemieckiego organizmu gospodarczego. Z chwilą więc całkowitego przeistoczenia się Zagłębia Starośląskiego w Wielkie Zagłębie Polskie, to ostatnie stało się zbytecznym w niemieckim organizmie gos-

podarczym, ponieważ pruski organizm gospodarczy potrzebował tego zagłębia przypadkowo tylko w okresie jego przeistaczania się.

Wielkie Zagłębie Polskie*), niemal niezwłocznie po swoich narodzinach z Zagłębia Starośląskiego, znalazło się w sytuacji obiektu bezpieczeństwa. W niemieckim organizmie gospodarczym było ono zbyt cenne, a nawet zaważyło Wielkiemu Zagłębiu Niemieckiemu, czyli Westfalji w stwarzaniu jednolitego niemieckiego organizmu gospodarczego. Wytwarzała się więc znowu sytuacja, znana już nam z historii jego poprzednika, czyli Zagłębia Starośląskiego, — Wielkie Zagłębie Polskie stało się tak samo zbyt cennym w niemieckim organizmie gospodarczym, jak w swoim czasie Zagłębie Starośląskie było zbyt cennym w czeskim wzgl. austriackim organizmie gospodarczym. Odbiera się wrażenie, że Wielkie Zagłębie Polskie coraz wyraźniej powraca do polskich tradycji historycznych Zagłębia Starośląskiego tak, jakby jego historia wzorowała się na historii poprzednika.

Rzeczywiście Wielkie Zagłębie Niemieckie coraz energiczniej rozbudowywało i rozbuduje jednolity niemiecki organizm gospodarczy i coraz energiczniej likwidowało i likwiduje pozostałości przejściowego organizmu gospodarczego pruskiego. Wielkie Zagłę-

*) Patrz prace inż. Gustawa Sippko, ogłoszenie w tej sprawie w „Techniku“ w 1930 r.

1) Wielkie Zagłębie Polskie, jako wytwórca żelaza.

2) Wielkie Zagłębie Polskie, jako wytwórca opału.

3) Wielkie Zagłębie Polskie w stosunkach europejskich.

bie Niemieckie wypierało i coraz energiczniej wypiera produkcję górnośląską Wielkiego Zagłębia Polskiego poza obręb niemieckiego obszaru gospodarczego, czyli z krajów niemieckich dalej na wschód. Wypierając produkcję górnośląską z Ziemi Niemieckich, Westfalja zmuszała przed wielką wojną światową i zmusza tą produkcję obecnie do przekraczania granicy państwa niemieckiego i do szukania zbytu na rynkach polskich. Możemy to określić zdaniem, że Westfalja pracowała i pracuje w kierunku zespalania Wielkiego Zagłębia Polskiego z Ziemiami Polskimi, czyli w kierunku odbudowy tradycji historycznych Zagłębia Starośląskiego i jego ścisłego związku z polskim organizmem gospodarczym. Westfalja jest tym czynnikiem, który sprzyja konsolidacji polskiego organizmu gospodarczego.

Zakończenie.

Historja narodu liczy szereg wieków i przerwa lat kilkudziesięciu w tej historii nie jest w stanie zasadniczo wykoleić jej biegu. Niewolno nam zapominać o ciągłości historycznej zjawisk w polskim przemśle górniczo-hutniczym na polskich narodowych kresach południowo-zachodnich bez względu na to, jakimi granicami państw obcych te kresy były lub są pocięte. Niewolno nam zapominać o zasługach i twórczości naszych przodków, — nasze prace dzisiejsze i nasze zamierzenia na jutro powinniśmy nawiązywać do naszej przeszłości polskiej.

W sprawie metod psychotechnicznych.

Dr. L. Goldscheider — Katowice.

(psychotechn.)

Badanie uzdolnień zawodowych znajduje dzisiaj w przemyśle i handlu, jakoteż dla celów poradnictwa zawodowego, coraz szersze zastosowanie. Stosunkowo młoda nauka psychotechniki ugruntowała już dziś tak dalece swoje metody, że trafność jej dajnoz dosięga już, jeżeli zrobimy statystykę pomyłek, trafności dajnoz lekarskich. Mimo to wiele ludzi, nawet ze sfer technicznych, odnosi się do metod psychotechnicznych, mimo że są dostępne matematycznej kontroli, z dużą nieufnością. Nieufność ta napewno w wielu wypadkach zahamowała dalszy rozwój psychotechniki. A jednak są jej metody tak jasne i przejrzyste, że warto się z nimi bliżej zapoznać nim się wyda ostateczny sąd.

Psychotechnika przystępuje zawsze, nim wogóle rozpocznie badanie ludzi, do szczegółowej analizy danego zawodu. Zawód ten rozkłada na poszczególne elementy zdolnościowe. Tak np. stwierdza się, że szofer winien mieć szybką orientację, bardzo dobrą reakcję wzrokową i słuchową, rozdzielczość uwagi i t. d. Oczywiście winna taka analiza dotrzeć aż do ostatnich szczegółów. Analizę tę otrzymujemy za pomocą systematycznej obserwacji, ankiet wśród pracowników i ich przełożonych, jako też obserwacje samego siebie, przez to, że psychotechnik sam próbuje wykonać daną pracę. Psychotechniczna analiza pracy musi być jednak strukturalną, to znaczy uwzględniać

wzajemny stosunek elementów do siebie. Wynikiem takiej strukturalnej analizy jest między innymi uwzględnienie ważności poszczególnych cech psychicznych, co się wyraża matematycznie wagą, którą im nadajemy.

Po wykonaniu psychotechnicznej analizy pracy, opracowuje psychotechnik serję testów, którymi ma zamiar badać kandydatów do zanalizowanego zawodu. Test musi być ściśle dostosowany do cechy, którą chcemy zbadać, ma on być, o ile nie jest testem wiadomościowym, jedynie testem zdolnościowym. Rozumiemy więc, że praca psychotechnika jest w pewnej mierze abstrahująca. Ponieważ mamy dzisiaj wielką liczbę zawodów, a temsamem najróżnorodniejsze kombinacje wymaganych właściwości, widzimy więc na pierwszy rzut oka, że do szczegółowego zbadania osobnika potrzebna jest stosunkowo wielka ilość aparatów i że badanie takie nie może się odbyć w bardzo krótkim czasie. Po zbadaniu wielkiej liczby osób, próbnie ustalamy serję testów poczem następuje znormalizowanie wyników, to znaczy ustalenie, które wyniki należy uważać za bardzo dobre, dobre i t. d. Najważniejszą jednak rzeczą jest porównanie wyniku badania z praktyką (korelacja), które ustala ściśle matematycznie zgodność lub niezgodność prognozy co do uzdolnień zawodowych danego osobnika. Liczbowe wyniki tego porównania umożliwiają potem dalszą modyfikację serji testów, aż do zupełnej zgodności

z praktyką. Tak więc zdobywa psychotechnik w ciężkiej i długotrwałej pracy swoje środki oceny ludzi.

Zaznaczaliśmy już na wstępie, że panuje wielka nieufność co do psychotechniki, trudno też zareklamować odpowiednio metody, gdzie chodzi o rzeczy w pojęciu laika tak suche, jak psychologiczna analiza i matematyczna korelacja. Trudno też zareklamować fakt, że szczegółowe zbadanie jednego człowieka trwa bądź co bądź kilka godzin, a jeszcze trudniej przyznać się, jak przystaje na sumiennego naukowca, że i psychotechnika nieomylną nie jest. Nie należy się wobec tego dziwić, że nawet na Śląsku, w dzielnicy najbardziej przemysłowej, z największą ilością techników, a więc ludzi trzeźwo myślących, reklamuje się na szeroka skalę badania psychotechniczne, które, jak można się dowiedzieć z odpowiednich prospektów, za godzinę „podają ściśle liczbowo stan zmysłów, jakoteż umysłu badanego, wraz z określeniem słownem form przejawów dyspozycji roboczych“. Pominąwszy filologiczną kwestję co to są „formy przejawów dyspozycji roboczych“, rzeczowo reklama taka zakrawa bardzo na formy reklamy niektórych grafologów z gazet codziennych. Tak samo dowiadujemy się, że można wszystkie te liczby otrzymać na pod-

stawie badania jednym jedynym aparatem tak zwanym „psychautomatem“, co wszystko razem zwie się potem metodą integralną. Leży przed nami również orzeczenie na podstawie takiego badania, które zarówno co do formy gramatycznej, a przede wszystkim rzeczowej jest bardzo humorystycznym.

Sprawa jednak staje się poważniejszą o ile się dowiemy, że Instytut taki, który uruchomił „wszystkie działy“, jak twierdzi w swoim prospekcie, między innymi posiada dział „psychotechniczne przeciw działaniu bezrobociu“. Całość obrazu uzupełnia fakt, że hasłem instytutu jest „właściwe miejsce dla właściwego człowieka“. Taka reklama może być stosowana w Ameryce np. w stosunku do pasty do butów, Myślimy, że u nas w Polsce znajdą się ludzie poważni, którzy nie dopuszczą do igrania z tak poważną rzeczą, jak obecny kryzys gospodarczy, wykorzystywania go dla celów reklamy, która nie może dotrzymać obietnic, a w końcu do ośmieszania poważnej nauki, jaką jest psychotechnika.

Bo trudno dyskutować naukowo tam, gdzie pseudonauka łączy się z amerykańską reklamą w najgorszym tego słowa znaczeniu.

Obliczenie straty prażelnej blendy cynkowej i obliczenie składu blendy prażonej, przed prażeniem na podstawie analizy blendy surowej.

Wienczek Franciszek — Szopienice.

(hutn.)

Blenda surowa składa się głównie z kilku siarczków metali, t. j. z metali związanych z siarką. Przez prażenie utleniaemy siarkę i metale. Produkt utlenienia siarki SO_2 odprowadzamy, metale w blendzie prażonej otrzymujemy jako tlenki metali.

Do wypracowania niniejszych obliczeń zachęciło mnie ogólne mylne zdanie, że wystarczy podzielić procent siarki blendy surowej przez 2, ażeby otrzymać stratę prażelną blendy cynkowej. Nawet autorzy nowszych wydań o hutnictwie cynkowym posługują się tą metodą, kierując się zdaniem, że w miejsce 32 części ulatniającej się siarki, wchodzi 16 części (a więc połowę) tlenu, tworzącego tlenki metalowe.

Takiem postępowaniem otrzymamy zwykle za niski procent straty, o dalsze obliczenia na tej podstawie dają wyniki fałszywe. Trzeba także brać pod uwagę ulatniający się CO_2 z $CaCO_3$ i $MgCO_3$, jeżeli takowe składniki blendy surowej zawiera, biorąc zaś FeS pod uwagę miejsce 32 części siarki zajmują $\frac{48}{2}$ części tlenu. Ostatecznie powstają przy prażeniu blendy cynkowej straty metalowe w Zn. i Pb. Pierwszy pierwiastek ulatnia się po części, drugi tworzy spieki na spodzie retorty prażelnej. Takie spieki ołowiane nadają się do redukcji na Zn.

Za podstawę moich obliczeń przyjmuję blendę o następującym składzie:

Zn	=	44,22	%
Fe	=	15,51	%
Pb	=	1,02	%
Ca	=	2,50	%
Mg	=	0,65	%
S	=	30,555	%

94,455%

5,545% $CO_2 + O$ z dwuwęglanów

= 100,00% blendy surowej.

1000 kg. takiej blendy surowej zawiera więc:

442,200	kg. Zn	związane	z	214,850	kg. S
155,100	"	Fe	"	z	89,020 " S
10,200	"	Pb	"	z	1,680 " S

razem 305,550 " S = 30,555%

25,000 " Ca związane z 39,500 kg ($CO_2 + O$)

6,500 " Mg " z 15,950 " ($CO_2 + O$)

razem 55,450 " ($CO_2 + O$) = 5,545%

Wychodząc z tego założenia, że blendę wyprażamy całkowicie to zn. na $O,00\%$ S a zatem ulotni się:

305,550 kg siarki

i 28,380 " CO_2 z $CaCO_3$

i 6,490 " CO_2 z $MgCO_3$

a następują związki tlenkowe:

442,200 kg Zn wiąże 108,000 kg O_2 dając 545,200 kg ZnO

155,100 " Fe " 66,619 " O_2 " 221,716 " Fe_2O_3

10,200 " Pb " 0,787 " O_2 " 10,987 " PbO

25,000 " Ca odpowiada 64,500 kg. $CaCO_3$.

Z 64,500 kg. CaCO_3 ułatnia się 28,351 kg. CO_2 , dając 36,149 kg. CaO 6,500 kg. Mg odpowiada 22,450 kg. MgCO_3 .

Z 22,450 kg. MgCO_3 ułatnia się 11,714 kg. CO_2 , dając 10,736 kg. MgO .

Więc blenda prażona składa się teraz:

z 545,200 kg. ZnO = 442,100 kg. Zn (metal)
 221,719 „ Fe_2O_3 = 155,100 kg. Fe (metal)
 10,937 „ PbO = 10,200 kg. Pb (metal)
 36,149 „ CaO = (bez interesu dla cynkowania)
 10,736 „ MgO = dtto

razem 824,791 kg. blendy prażonej, (tlenki metali) pozostałej z 1000,000 kg. blendy surowej (siarczków met.).

Strata prażelna (wagowa) wynosi 175,209 kg = 17,52%. Według doświadczeń z praktyki straty metaliczne wynoszą w cynku najmniej 1,00%, ołowiu zaś do 50% (spieki).

Uwzględniając straty takowe, skład naszej blendy prażonej będzie następujący:

ZnO = 539,748 kg = 437,778 kg. Zn (metal)
 Fe_2O_3 = 221,719 „ = 155,100 „ Fe (metal)
 PbO = 5,494 „ = 5,100 „ Pb (metal)
 CaO = 36,149 „
 MgO = 10,736 „

813,846 kg. blendy prażonej z 1000 kg. blendy surowej, a więc 186,154 kg. straty prażelnej (wagowej) = 18,62%.

Metodą ogólną otrzymalibyśmy $\frac{30,555\%}{2} = 15,278\%$ straty
 $\frac{18,62\%}{2} = 9,31\%$ straty
 różnica strat 3,342% straty

Postępując się metodą ogólną dla dalszych obliczeń otrzymujemy wyniki około $3,342:15,278 = 22\%$ mylne.

Znając stosunek wagowy blendy prażonej do blendy surowej, obliczyć możemy procentowy skład blendy prażonej.

1000 kg. blendy surowej wydaje 813,846 kg. blendy prażonej, 813,846 kg. blendy prażonej stanowi musi 100%. Kiedy podzielimy poszczególne ilości wyliczonych tlenków metalowych przez 813,846, to otrzymamy:

539,748 kg ZnO = 66,32% = 473,778 kg Zn = 53,79% Zn
 221,719 „ Fe_2O_3 = 27,24% = 155,100 „ Fe = 19,05% Fe
 5,494 „ PbO = 0,72% = 5,100 „ Pb = 0,62% Pb
 36,149 „ CaO = 4,44%
 10,736 „ MgO = 1,32%

813,846 kg blendy = 100,00%
 prażonej

Na podstawie powyższych obliczeń może kierownik prażalni, skład wszystkich blend, które ma w zapasie w stanie surowym przeliczyć na blendy prażone.

Kierownik cynkowni może za pomocą tych obliczeń podyktować program prażenia blendy surowej, ażeby w celu otrzymania pewnego gatunku cynku dysponował odpowiednimi dawkami blendy prażonej, równocześnie znając przyszłe analizy blend prażonych może ustalić swój program produkcyjny, względnie ilość produkcji miesięcznej lub też rocznej.

Ś. p. Inż. Mieczysław Niebieszczanski

„Wiatr śmierci wionął nad waszą głową
 Ciszej, niż gasi świecę woskową“.
 J. Niemcewicz — Cmentarz.

Tak cicho — jak rzekł poeta — zgasł dnia 21 maja 1932 roku w szpitalu w Cieszynie, ś. p. Inż. Mieczysław Niebieszczanski, Dyrektor Dyrekcji Kolei Państw. w Katowicach, zmożony krótką, lecz ciężką chorobą.

Ś. p. Inż. Niebieszczanski urodził się dnia 1 stycznia 1877 roku w Tarnopolu. W roku 1899 ukończył Wydział Inżynierji Dróg i Mostów na Politechnice we Lwowie i wstąpił do służby kolejowej.

W czasie wojny światowej powołany do czynnej służby w armji austriackiej, zostaje mianowany zastępcą Naczelnika Dyrekcji Kolejowej przy władzach wojskowych na froncie.

W listopadzie 1918 roku wraca na zajmowane przed wojną stanowisko Naczelnika Sekcji Utrzymania Kolei w Przemysłu, organizuje kolejnictwo polskie tamże i przyczynia się waleń do utrzymania Przemysłu w rękach polskich, a temsamem do skutecznej pomocy dla Lwowa, w której bierze osobisty udział.

Przydzielony w roku 1919 do Sztabu Generalnego organizuje koleje wojskowe na Kresach Wschodnich i w ten sposób przyczynia się do utrzymania ruchu na zniszczonych 4-ro letnią wojną światową

linjach przyfrontowych w czasie najbardziej krytycznym.

Za powyższą działalność uzyskuje pisemne uznanie od Gen. Bujaka i Gen. Sosnkowskiego, ówczesnego Ministra Spraw Wojskowych, oraz odznaki „Orlęta“ i „Gwiazdę Przemysłu“.

W roku 1921 wraca ś. p. Zmarły do służby w kolejnictwie cywilnem w Ministerstwie Komunikacji, początkowo jako Kierownik Biura Organizacyjnego, a następnie jako Inspektor Ministerjalny w Departamencie Utrzymania i Budowy. Dnia 1.VI.1926 roku zostaje mianowany Wiceprezesem Dyrekcji Kolei we Wilnie, a dnia 1.X.1927 przeniesiony na identyczne stanowisko do Katowic. Mianowany Dyrektorem Dyrekcji Kolei Państwowych w Katowicach dnia 1.X.1929, trwa na tej placówce aż do ostatniej Swej chwili.

W czasie całej Swej pracy zawodowej oddaje ś. p. Zmarły kolejnictwu wybitne usługi, których uznaniem jest odznaczeniem Go Krzyżem Oficerskim orderu „Polonia Restituta“.

Jednak nie ograniczył się ś. p. Inż. Niebieszczanski tylko do pracy zawodowej. Wkrótce po Swem przybyciu do Katowic staje w szeregach ofiarńych i dzielnych pracowników na niwie społecznej. Śmiało rzec można, że wszystkie istniejące w Katowicach organizacje i instytucje oświatowe, humanitarne i spo-

łeczne korzystały z Jego światłej rady, pomocy, a nie-
rzadko nawet czynnej współpracy i daleko idącej
ofiarności osobistej. On nieżał do tych, co mierzą

„...siły na zamiary,
Nie zamiary wedle sił“.

W chwili zgonu był przewodniczącym Sekcji Propa-
gandowej i Finansowej Komitetu Budowy Katedry
Śląskiej, prezesem Wojew. Sekcji Kolej. L. O. P. P.,
prezesem Aeroklubu Śląskiego, wiceprezesem Zarządu
Okręgowego Ligi Morskiej i Kolonjalnej, oraz człon-
kiem Zarządu wielu innych organizacji.

Nie obcą Jego sercu była również troska o zdro-
wie i siły działwy kolejowej. Był On założycielem
i szczerym orędownikiem 3-ich przedszkoli kolejowych
na Śląsku — w Rybniku, Tarnowskich Górach i Su-
minie, oraz inicjatorem i założycielem Tow. Kolonii
Letnich dla dzieci kolejarzy w Wiśle.

Szczególnie podkreślić należy stosunek ś.p. Zmar-
łego do Polskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Tech-
ników Województwa Śląskiego. Aczkolwiek inżynie-
rowie kolejowi są zorganizowani w specjalnym Związ-
ku Polskich Inżynierów Kolejowych, do którego rów-
nież należał, nietylko przystąpił do naszego zrzeszenia,
lecz zawsze służył chętną radą i pomocą, z której

Stowarzyszenie nasze korzystało wielokrotnie. Znaczna
część naszych odczytów odbywała się w sali konfe-
rencyjnej Dyrekcji Kol. w Katowicach, oddawanej
przez Niego do naszej dyspozycji.

O pracy i zasługach ś. p. Zmarłego na niwie
społecznej świadczą najlepiej słowa Pasterza Djecezji
Śląskiej Ks. Biskupa Adamskiego wypowiedziane na
pogrzebie:

„Towarzystwa osierocone z prawdziwą
troską zadają sobie pytanie — kto wypełni tę
próżnię, która powstała wskutek śmierci ś. p.
Inż. Niebieszczańskiego?

Wyczerpująca ciężka praca na śląskim posterunku
przyspieszyła groźną chorobę serca i zabrała Go zbyt
wcześnie z naszych szeregów.

Pogrzeb, który się odbył w Katowicach był ży-
wołową manifestacją, świadczącą o powszechnym
żalu i bólu wywołanym śmiercią tego wybitnego
i zasłużonego Inżyniera — Kolejowca,

Spij spokojnie — bo chociaż ległeś i odszedłeś
od nas zawczasem, to jednak

„Krzyż Swój ciężki dzielnymi siły
Wiernie poniosłeś — aż do mogiły!!.

E. Z.

Rejestracja Bezrobotnych Inżynierów i Techników

W myśl uchwał XIV Zjazdu Delegatów Z.P.Z.T.
przeprowadzona zostaje obecnie rejestracja bezrobot-
nych inżynierów i techników na terenie całej Polski
w celu zorganizowania zbiorowej pomocy dla nich.

Rejestrację przeprowadzają poszczególne Stowa-
rzyszenia na terenie swej działalności.

Wobec powyższego Rada Stowarzyszenia upra-
sza wszystkich bezrobotnych Kolegów, również nie-
zrzeszonych o zgłoszenie się do dnia 15 czerwca r.b.

do Sekretariatu (Katowice, ul. Krasieńskiego, Gmach
Śl. T. Z. Nauk.) w celu podania dat osobistych, spe-
cjalności technicznej, czasu pozostawania bez pracy,
ostatnio zajmowanego stanowiska itp.

Szczegóły zorganizowanej pomocy podamy póź-
niej zgłoszonym Kolegom do wiadomości.

Zapisy w Sekretarjacie odbywać się będą od
8 — 12 i od 15 — 18, w soboty od 8 — 12.

Red.

Statut organizacyjny

Śląskich Technicznych Zakładów Naukowych w Katowicach

z dn. 10 lipca 1931 Dz. U. Śl. Nr. 18/31.

(Ciąg dalszy)

H. Wydział ogólny:*)

Zadaniem szkoły wydziału administracji kolejow-
wej i przemysłowej jest kształcenie personelu biuro-
wego dla przedsiębiorstw kolejowych, przemysłowych,
technicznych i t. p. — przez przyswajanie mu oprócz
wiadomości ogólnych także specjalnych, jakie w po-
szczególnych przedsiębiorstwach mają zastosowanie.

Specjalne kursy zawodowe:

Celem tych kursów, urządzanych w miarę zacho-
dzącej potrzeby, jest rozszerzenie i udoskonalenie wia-
domości zawodowych dla pracujących w poszczegól-
nych gałęziach przemysłu.

Urządzenia pomocnicze.

Urządzenia pomocnicze mają na celu zapewnie-
nie sprawności i organizację zbliżoną do normalnego
ruchu fabrycznego oraz zapewnienie normalnego pro-
wadzenia nauki, prac budowlanych i naukowych,
wchodzących w zakres działalności Zakładów.

*) Początek w Nr. 4/1932 str. 66 i nast. Red.

Organizację tych urządzeń określa osobne regu-
laminy, wydane przez Dyrektora Zakładów, a zatwier-
dzone przez Wojewodę Śląskiego.

§ 4.

Nauka odbywa się według programu zatwierdzo-
nego przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświe-
cenia Publicznego na wniosek Wojewody Śląskiego.
Szczegółowe plany nauczania i ich zmiany oraz roz-
kłady godzin mają być przedkładane Śląskiemu Urzę-
dowi Wojewódzkiemu.

Uczęszczanie na kursy specjalne zależy od wy-
boru zgłaszającego się, lecz z ograniczeniami, poda-
nemi w programie kursu.

§ 5.

W szkole techników-mechaników, elektrotechni-
ków, techników budowlanych, techników drogowych,
techników chemicznych i w szkole administracji kole-
jowej i przemysłowej nauka trwa lat 4, którą należy
odbyć w okresie nieprzerwanym. Ewentualna przerwa

nie może przekroczyć jednego roku nauki. Dopuszczenie do dalszej nauki po ewentualnej przerwie uzależnione jest od decyzji Rady Pedagogicznej. W szkole ceramicznej nauka trwa 8 półroczy. Naukę należy odbyć w okresie nieprzerwanym. Ewentualna przerwa nie może przekroczyć jednego półrocza nauki. Dopuszczenie do dalszej nauki po ewentualnej przerwie uzależnione jest od decyzji Rady Pedagogicznej.

Nauka w szkołach mistrzów maszynowych, elekrotechnicznych, drogowych, koksowniczych i gazowniczych oraz w szkole laborantów chemicznych trwa przez 4 półrocza, które należy ukończyć w ciągu 2 lat w okresie nieprzerwanym. Ewentualna przerwa nie może przekroczyć jednego kursu nauki. Dopuszczenie do nauki po ewentualnej przerwie uzależnione jest od decyzji Rady Pedagogicznej.

Nauka w sezonowej szkole podmistrzów budowlanych trwa przez trzy kursy pięciomiesięczne, które należy ukończyć w ciągu trzech lat.

Nauka w szkole mistrzów hutniczych trwa 6 kursów półrocznych, które należy odbyć w ciągu trzech lat w okresie nieprzerwanym. Ewentualne przerwy w nauce tak w szkole podmistrzów budowlanych jak i w szkole mistrzów hutniczych nie mogą przekroczyć jednego kursu nauki. Dopuszczenie do nauki po ewentualnej przerwie uzależnione jest od decyzji Rady Pedagogicznej.

Wyjątkowe przerwy w nauce szkolnej mogą nastąpić jedynie za zgodą Dyrektora Zakładów.

Uczniowie szkół średnich, z wyjątkiem szkoły chemicznej, administracji kolejowej i przemysłowej, mają odbywać podczas ferii letnich praktykę zawodową w odpowiednich przedsiębiorstwach przemysłowych, a z praktyki i z prac wykonywanych w tym czasie składają pisemne sprawozdania.

c. d. n

Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste.

ZEBRANIA

Nr.	Data	ADRES	Godz.	
23	1. VI	Ś. Techn. Zakł. Nauk. Sala 340	18	Posiedzenie organizacyjne Komisji Doksztalcenia
24	10. VI	"	18	Posiedzenie Rady Stow.

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

Wyciąg z protokołu II Nadzwyczajnego Walnego Zebrania Towarzystwa Doksztalcenia Technicznego z dnia 18 maja 1932 r.

Protokół z Nadzwyczajnego Walnego Zebrania z dnia 22 kwietnia 1932 r. został przyjęty.

Do Komisji doksztalcenia techników został dokooptowany kol. Markiewicz.

Skład Zarządu Towarzystwa na rok 1932 przedstawia się następująco:

Prezes: kol. B. Wiszniewski
Wiceprezes: „ J. Obrąpalski
Sekretarz: „ E. Daniec
Skarbnik: „ A. Elandt

Członkowie Zarządu: kol. kol. Górkiewicz, M. Kwieciński, Wieluński, Rożnowski, Markiewicz i Lubowicki.

Wybrano Komisję Rewizyjną w składzie kol. kol. R. Brzeskiego, W. Micewicza i W. Twaroga.

Rozpatrzone zostały stan finansowy Towarzystwa. Dla zapobieżenia ewentualnemu niedoborowi Nadzwyczajne Walne Zebranie uchwalilo rozszerzyć starania się o ogłoszenia za pośrednictwem członków Towarzystwa, oraz zwrócić się do Zarządu Koła Król. Huckiego i Bielskiego o wprowadzenie prenumeraty obowiązkowej dla członków wymienionych Kół.

Nadzwyczajne Walne Zebranie powołało Komisję dla szkół doksztalcających nie górniczych w składzie kol. kol. Majewskiego, Markiewicza i Rożnowskiego oraz powierzyło nadzór nad całością akcji doksztalcającej kol. Obrąpalskiemu.

Nadzwyczajne Walne Zebranie uchwalilo Komitet Redakcyjny czasopisma Technik w następującym składzie: Przewodniczący — kol. B. Wiszniewski członkowie Komitetu — kol. kol. Brzeski R., Górkiewicz, Elandt, Ficki, Hawliczek, Majewski, Obrąpalski, Rożnowski i Wieluński. Posiedzenia Komitetu odbywać się będą raz na dwa miesiące.

Towarzystwo Doksztalcenia Technicznego

przy Polskim Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Województwa Śląskiego

Sekretarz: inż. (—) E. Daniec Prezes: inż. (—) B. Wiszniewski

Wyciąg z protokołu Rady Nr. 46 z dnia 20 maja 1932 roku.

Porządek dnia został przyjęty. Protokół Nr. 45 został przyjęty.

Stowarzyszenie przystąpiło do Związku Wynalazców R. P. w Katowicach w charakterze członka wspierającego.

Rada rozpatrywała referat o sytuacji gospodarczej, po uwzględnieniu paru poprawek, referat zostanie wysłany do Z. P. Z. T.

Rozpatrzenie wniosków z Walnego Zebrania zostało przełożone na następne Zebranie Rady.

W związku z nieobsadzoną agendą Sekcji Pośrednictwa Pracy, Rada uchwaliła powołać do Sekcji kol. Mycińskiego i Dańca z prawem kooptacji innych osób.

Dla uzgodnienia akcji Rada zaleciła Sekcji nawiązanie odpowiedniego kontaktu ze Stow. Inż. Górniczym i Hutn.

W związku z rozpoczęciem się działalności Komitetu Opieki nad praktykantami Rada uchwaliła wy-

stosowanie pism do W. P. i H. oraz W.U.G. o zmianę systemu przydziału praktyk.

Rada uchwaliła zwrócić się do zarządów Kół o podanie nazwisk prelegentów chętnych do pracy odczytowej dla bezrobotnych.

W dalszym ciągu posiedzenia załatwiono szereg spraw bieżących.

Następne posiedzenie Rady odbędzie się dnia 10 czerwca 1932 r. o godz. 18-ej.

POLSKIE STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW WOJEW. ŚLĄSKIEGO

Sekretarz: (—) inż. E. Daniec. Prezes: (—) inż. B. Wiszniewski.

Wyższy Urząd Górniczy
w Warszawie

Statystyka górnicza węgla za miesiąc listopad 1931.

(Cyfry przybliżone)

L. p.	P r z e d m i o t	jednostka	Okręgowy Urząd Górniczy			Cały obwód Wyższego Urzędu Górn. w Warszawie	L. d.
			Dąbrowski	Sosnowiecki			
1	Ilość kopalń w ruchu	objektów	20	8		28	1
2	Wydobycie węgla	ton	398.747	355.505		754.252	2
3	Ilość robotników	osób	15.033	11.008		26.041	3
4	Ilość dni roboczych	dni	25	25		25	4
5	Przepracowano	"	25	25		25	5
6	Strajkowano	"	—	—		—	6
7	Wydobycie dzienne	ton	15.950	14.220		30.170	7
8	Ilość dniówek odrobionych	dniówek	361.576	256.653		618.229	8
9	Wydajność na dniówkę odrobioną	kg.	1.086	1,339		1.189	9
10	Zbyt węgla w kraju	ton	232.898	188.960		421.858	10
11	" " zagranicą	"	114.908	114.886		229.793	11
12	" " wogóle	"	347.806	303.846		651.651	12
13	Zapasy na zwalach	"	441.801	279.433		721.234	13
14	Zarobki w sumie	zł.	3.338.905	2,426.113		5,765.018	14
15	Sredni zarobek miesięczny	"	223.10	221.21		222.30	15
16	" " na odrobioną dniówkę	"	9.07	9.01		9.04	16
17	Kwota zarobku w tonie węgla	"	8.35	6.86		7.65	17
18	Zużycie materiałów wybuchowych*)	kg.	61.435	56.943		118.378	18
19	Zużycie mat. wybuch. na tonę węgla	gr.	154	160		157	19
20	Zużycie drzewa	m ³	9.496	7.178		16.674	20
21	Zużycie drzewa na tonę węgla	"	0.024	0.020		0.022	21
22	Brak wagonów	ton	—	—		—	22
23	Wypadków śmiertelnych	wypadków	3	1		4	23
24	" ciężkich**)	"	2	7		9	24
25	" śmiert. na 1000 ton wydob.	"	0.007	0.003		0.005	25
26	" ciężkich „ 1000 „	"	0.005	0.019		0.012	26
27	" śmiert. na 1000 dniówek	"	0.008	0.004		0.006	27
28	" ciężkich „ 1000 „	"	0,006	0.024		0.014	28
29	Ilość urzęd. techn. na kopalniach	osób	452	365		817	29
30	Ilość urzęd. biurowych na kopalniach	"	211	239		450	30
31	Ilość urzęd. ogółem***) na kopalniach	"	663	604		1.267	31

*) Do wypadków ciężkich zaliczono wypadki, które spowodowały niezdolność do pracy ponad 4 tygodnie.

***) W tem obcokrajowców: 7 + 10; ubyłło zatem: 0

Uwaga: Kwoty pieniężne, wydajność i zarobki wykazano za miesiąc ubiegły.

T. N.

Wyższy Urząd Górniczy
w Warszawie.Statystyka górnicza węglowa
za miesiąc grudzień 1931.

(Cyfry przybliżone)

L. p.	P r z e d m i o t	Jednostka	Okręgowy Urząd Górniczy			Cały obwód Wyższego Urzędu Górn. w Warszawie	p. L.
			Dąbrowski	Sosnowiec.			
1	Ilość kopalń w ruchu	objektów	20	8		28	1
2	Wydobycie węgla	ton	333.302	309.207		642.509	2
3	Ilość robotników	osób	15.218	10.999		26.217	3
4	Ilość dni roboczych	dni	23	23		23	4
5	Przepracowano	"	23	23		23	5
6	Strajkowano	"	—	—		—	6
7	Wydobycie dzienne	ton	14.492	13.443		27.935	7
8	Ilość dniówek odrobionych	dniówek	320.590	230.230		550.820	8
9	Wydajność na dniówkę odrobioną	kg.	1.096	1.382		1.214	9
10	Zbyt węgla w kraju	ton	184.197	154.815		339.012	10
11	" " zagranicą	"	108.386	103.586		211.972	11
12	" " wogóle	"	292.583	258.401		550.984	12
13	Zapasy na zwałach	"	446.585	288.799		735.384	13
13	Zarobki w sumie	zł.	3,287.241	2,315.732		5,638.973	14
15	Średni zarobek miesięczny	"	218.67	213.63		216.54	15
16	" " na odrobioną dniówkę	"	9.03	9.14		9.08	16
17	Kwota zarobku w tonie węgla	"	8.24	6.61		7.47	17
18	Zużycie materiałów wybuchowych*)	kg.	53.301	50.457		103.758	18
19	Zużycie mat. wybuch na tonę węgla	gr.	159	163		161	19
20	Zużycie drzewa	m ³	8.266	5.738		14.004	20
21	Zużycie drzewa na tonę węgla	"	0.025	0.018		0.022	21
22	Brak wagonów	ton	—	—		—	22
23	Wypadków śmiertelnych	wypadków	1	2		3	23
24	" ciężkich**)	"	4	10		14	24
25	" śmiert. na 1000 ton wydob	"	0.003	0.006		0.005	25
26	" ciężkich „ 1000 „ „	"	0.012	0.032		0.022	26
27	" śmiert. „ 1000 dniówek	"	0.003	0.009		0.005	27
28	" ciężkich „ 1000 „	"	0.012	0.043		0.025	28
29	Ilość urzęd. techn. na kopalniach	osób	451	363		814	29
30	ość urzęd. biurowych na kopalniach	"	210	239		449	30
31	Ilość urzęd. ogółem***) na kopalniach	"	661	602		1263	31

*) Do wypadków ciężkich zaliczono wypadki, które spowodowały niezdolność do pracy ponad 4 tygodnie.

**) W tem obcokrajowców: 7 + 10 = 17; ubyło zatem —

Uwaga: Kwoty pieniężne, wydajność i zarobki wykazano za miesiąc ubiegły.

T. N.

ORGANIZACJA NOWOCZESNEGO BIURA.Kazimierz Barliński, Warszawa 1932, Skład
główny: Instytut Naukowej Organizacji.

Praca powyższa wypełnia lukę w dotychczasowej literaturze zawodowej i staje się cennym informatorem szeregu użytecznych wiadomości dla kierowników wszelkiego rodzaju biur dużych, średnich i nawet małych.

Przejrzysty układ daje możliwość szybkiego odzyskania potrzebnych nam informacji.

Autor omawia początkowo zasady ogólne, następnie miejsca i narzędzia pracy oraz korespondencję i rejestrację.

Obficie ilustrowana całość zawiera 240 str. druku. Jest to książka nadzwyczaj aktualna ze względu na nurtujące obecnie prądy reorganizacyjne wszelkiego rodzaju zakładów pracy, między którymi reorganizacja biur niepoślednią ogrywa rolę.

Z. N.

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.