

NAUKOWA ORGANIZACJA

OFICJALNY ORGAN „T-WA ORGANIZACJI NAUKOWEJ”
I „KURSÓW NAUKOWEJ ORGAN. PRACY” PRZY T. O. N.

ROK I.

30 WRZEŚNIA 1926 R.

NR 7—8

Prenumerata z przesyłką:	Wychodzi w każdy czwartek	Cena ogłoszeń aż do odwołania:
Rocznie 20,— zł	CENA POJED. NUMERU 50 GR	$\frac{1}{4}$ str. 200,— zł . $\frac{1}{4}$ str. 75,— zł
Półrocznie 10,— „	Redakcja i Administracja:	$\frac{1}{2}$ „ 120,— zł . $\frac{1}{5}$ „ 45,— z.
Kwartalnie 5,70 „	Warszawa, Wiejska 15, tel. 93-71	Przy zamówieniu kilkakrotn. powtórz
Miesięcznie 2,— „	Konto: P. K. O. Nr. 9152	4 r. 5%, 12 r. 10%, 24 r. 15%, i 52 r. 25%

TREŚĆ:

Błędy organizacyjne, przedsiębiorstw państwowych i komunalnych. Referat w T. O. N., K. Kulakowski str. 49	Magazynierstwo, inż. F. Falkowski str. 58
Kierownictwo, inż. Rel. 52	Analiza i kalkulacja czasu, J. Fabjanowski 60
Symbolistyka (dokończenie) 53	Biuro rozdzielcze, Forst, Witowski i Hirszenfeld . . . 61
Nowoczesne zasady naukowej organizacji armii, ppłk. Wężyk (dokończenie) 57	Zjazd inż. kolejowych 62
	Korespondencje 63
	Bibliografia 63

BŁĘDY ORGANIZACYJNE PRZEDSIĘBIORSTW PAŃSTWOWYCH I KOMUNALNYCH

Referat wygłoszony przez inż. K. Kulakowskiego w Tow. Org. Nauk. dn. 18-go października.

Zwolennicy i przeciwnicy etatyzmu nie znajdują w niniejszym referacie tła do polemiki odnośnie celowości „upaństwowienia” funkcji gospodarczych. Przyjmuje fakt za dokonany i pragnę jedynie poddać analizie, czy upaństwowione jednostki spełniają i czy wogóle mogą spełniać swe zadanie gospodarcze, przy obecnej swej organizacji pracy.

Cel polityczny stopniowego upaństwowienia całego problemu gospodarczo-wytwórczego musi znaleźć uzasadnienie przede wszystkim w wynikających z tego dla państwa korzyści natury gospodarczej, gdyż z natury rzeczy jednostki chociaż upaństwowione, muszą spełniać określone zadanie przede wszystkim gospodarcze. Państwo tworząc przeto własne przedsiębiorstwa jest usprawiedliwione, o ile założenie danego przedsiębiorstwa wywołane jest potrzebą i pobudkami natury państwowo-gospodarczej. Jako takie motywy i pobudki charakteru państwowego uważałbym między innymi:

- a) potrzebę tajemnicy wyrobu;
- b) stworzenie hamulca konkurencyjnego;
- c) brak inicjatywy prywatnej;
- d) sprzężyszą egzekutywę;
- e) pobudzenie ruchu gospodarczego;
- f) ochrona od niepożądanych wpływów;
- g) tworzenie źródeł dochodów i t. p.

Kilka przykładów objaśni ten pogląd dokładnie. Materiały obrony, szczególnie broni palnej i chemicznej ze względu na tajemnicę wyrobu mogłyby mieć słuszne motywy upaństwowienia. Za granicą jednak a nawet w kraju są bez obaw na tajemnicę z dużym powodzeniem,

taniej i lepiej wyrabiane przez przedsiębiorstwa prywatne. W każdym razie te przedsiębiorstwa jako państwowe nie powinny być obliczane jako źródła dochodów, ale powinny ponosząc wszystkie ciężary przemysłu prywatnego, pokrywać koszty a wyroby być tańsze i lepsze a przynajmniej tej samej jakości, co w przedsiębiorstwach prywatnych.

Jako przykład dla drugiej kategorii motywów możnaby przyjąć przede wszystkim przedsiębiorstwa o charakterze handlowym jak wydział np. zaopatrywania, rezerwy zbożowe, oddzielne kopalnie, rafinerie, wogóle te przedsiębiorstwa których zadaniem jest doświadczalne praktyczne sprecyzowanie możliwej minimalnej ceny rynkowej z uwzględnieniem jednak wszelkich ciężarów, handlowych i przemysłowych a nawet godziwego zysku. Ustalenie pewnych kosztów maksymalnych, może mieć dla państwa znaczenie gdyż tą drogą można dowodzić wpływać na kształtowanie się maksymalnych cen rynkowych. Jest zrozumiałym, że takie przedsiębiorstwa muszą dochodować ale w granicach interesów konsumenta.

Inne motywy będą miały przedsiębiorstwa których istnienie lub powstanie ze względu na potrzeby gospodarcze państwa jest pożądane ale które z różnych przyczyn nie stanowią dostatecznej zachęty dla przedsiębiorstw prywatnych, czy to z powodu wymaganych zbyt wielkich nakładów, czy zbyt małych zysków, niepewnej koniunktury, zbyt potężnej konkurencji zagranicznej, czy dla niezbędności wypełnienia łańcucha procesu uszlachetniającego. Niestety ta-

kich przedsiębiorstw u nas niema — bo tą kwestją „z dziedziny samowystarczalności” nikt się nie zajmuje u nas. Takie przedsięwzięcia dorywcze lub trwałe mogą nie tylko zaledwie pokrywać koszty ale nawet przynosić straty. Wykazane jednak straty winny być księgowane w rachunkowości państwowej na rachunek tych przyczyn które spowodowały konieczność stworzenia danej jednostki gospodarczej n. p. tramwaje, oświetlenie etc. podmiejskie.

Przedsiębiorstwa w których państwo lub gmina przyjmuje w całości lub częściowo udział, by móc mieć prawo wglądu w kształtowanie się kosztów lub procesu handlowego albo przemysłowego, powinny ponosić wszelkie konsekwencje przedsiębiorcy prywatnego np. oświetlenie miasta, oczyszczanie i t. p., bo tylko tą drogą daje się porównywać przedsięwzięcia pracujące w równych warunkach obciążeń. Poza tem, przypadające na przedsiębiorstwa państwowe obciążenia ogólnie państwowe, ktoś zapłacić musi. Dlaczegożby nie pokrywał ich winowajca, lecz postronni nic wspólnego z daną sprawą nie mający obserwatorzy lub konsumenci.

Bardzo ważnym a ogólnie mało precyzowanym motywem dla przedsiębiorstw państwowych lub gminnych są te, których zadaniem jest pobudzenie tętna życia gospodarczego. Zaliczyłbym tu np. całą komunikację osobową jak: tramwaje, koleje pasażerskie (nie towarowe), poczta, telegraf, telefony, lotnictwo cywilne i t. p. Te przedsiębiorstwa, jak najintensywniej i sprawnie prowadzone powinny mimo to być doprowadzone do minimalnych kosztów przy maksymalnych udogodnieniach, zachęcie i rozwoju.

Ich funkcjonowanie i dynamika zapotrzebowania stanowić może o poważnym kształtowaniu się innych dochodów skarbowych. Powinny one zaledwie pokrywać koszty własne a nawet przy malejącej frekwencji być przygotowane na straty aby tylko wywołać chęć i możliwość korzystania z nich przez najszerzy ogół ludności. One są sprężyną ruchu ekonomicznej wymiany dóbr i mogą przy nadmiernej cenie życie gospodacze hamować albo przy minimalnej cenie pobudzić je do silniejszego pulsowania, zwiększając wielokrotność obiegu pieniężnego. Tutaj zaliczyłbym również cały ruch budowlany.

Nie zaliczałem tu całej dziedziny szkolnictwa jako oddzielnej grupy, chociaż bardzo zbliżonej w swych zadaniach do tej właśnie grupy piątej.

Specjalna grupa obejmowałaby motywy dla przedsiębiorstw, w których ze względu na interesy państwa lub gminy, nie jest pożądanym wpływ osób, grup lub czynników postronnych krajowych lub zagranicznych, czy to ze względu na możliwość hamowania różnych pożytecznych a forsowania szkodliwych inicjatyw albo ze względu na kształtowanie ceny, na tajemnicę fabrykacyjną i t. p. Tutaj wchodziłyby równocześnie te przedsiębiorstwa, które wywierają wpływ na rozwój lub zastój całego ustroju gospodarczego, aparatu państwowego lub gminnego a więc i objęte grupą 5-tą.

Dochodowość stanowi dla tej grupy sprawę drugorzędną ale niema przyczyn do ponoszenia strat.

Ostatnia wreszcie grupa to monopole państwowe i gminne, które przynosić muszą zyski państwu lub gminie bez względu na cenę i koszty wypływające z nich dla ludności.

Wyliczyłem i scharakteryzowałem te kilka głównych grup nie w celach ogólnie ekonomicznych, bo nie leżą w zakresie badań naszego T-wa. Przyczyna, dla której bodaj w takim retrospektywnym ujęciu starałem się tę sprawę poruszyć, to sprawa czysto natury organizacyjnej.

Wszystkie te przedsiębiorstwa (jak zresztą każdy organizm twórczy), muszą mieć możliwość i zdolność spełnienia zakreślonych, celów i usprawiedliwić motywy gospodarcze swego istnienia.

Już z całego pobieżnego przeglądu widoczne jest, że dla każdej grupy kwestja kosztów własnych posiada pierwszorzędne znaczenie. Rozumiem tu nie tylko tę kalkulację buchalteryczną „bilansową” stwierdzającą post factum końcowy rezultat, lecz tę kalkulację gospodarczo-organizacyjną, która kierownictwu daje możliwość ustawicznego wglądu w rozwój procesu wytwórczego, w jego kształtowaniu się, w możliwość stwierdzania nieustannego rozwoju najdrobniejszych przyczyn składających się na końcowy wynik. Bez tej możliwości nieustannego śledzenia za poszczególnymi cyframi, wyfluczona jest dla kierownictwa możliwość wpływania na nie i korygowania ich, a to przecież właśnie jest głównym zadaniem „kierownictwa” w przeciwnym bowiem razie schodzi ono do roli majstra lub ekonoma bez możliwości wpływu na bieg rzeczy, oraz inicjatywy odnośnej, odpowiedzialnego jednak za wynik.

Jeżeli zaś przejrzymy przedsiębiorstwa państwowe lub gminne, to przeważnie prawidłowej kalkulacji kosztów, na miejscu one nie prowadzą, czy to rzekomo ze względów oszczędności ilościowej administracji, czy to przez obojętność dla możliwości obniżenia kosztów własnych.

Centralizacja rachunkowości jest możliwa i wskazana, ale w innym sensie. Centralnej rachunkowości i kalkulacji nie są potrzebne te drobne szczegóły, które kierownictwu w nowoczesnym pojęciu są niezbędne. Poza tem centralne obliczenia robi się zwykle ze znacznym opóźnieniem, czasem kilku miesięcy bo tam chodzi głównie o stwierdzenie i kontrolę gospodarki w jej ostatecznym wyniku. Tymczasem kierownictwu potrzebne są dane w trakcie trwania procesu, by świadomość o nich umożliwiła reagowanie na przebieg procesu.

Choćby już z tych względów łatwo można wyczuć, że unikanie lokalnej nowoczesnej rachunkowości kosztów własnych wcale nie wpływa na możliwość obniżenia kosztów własnych lecz na odwrót, uchyla wszelką w tym kierunku racjonalną inicjatywę, nie ujawniając tajników procesu nikomu bo nawet kontroli zewnętrznej. Personel administracyjny a nawet roboczy leniwieje i obojętnieje. Ludzie nieraz

zdolni, chętni i ożywieni najlepszymi chęciami paraliżowani ustawicznie w tych wysiłkach tracąc odczucie potrzeby inicjatywy, stając się manekinami cudzych nie życiowych fantazji i eksperymentów.

Dalszym błędem organizacyjnym uniemożliwiającym porównawczą ocenę rzeczywistej wysokości kosztów własnych, jest nie obciążenie tych kosztów wszystkimi temi ciężarami, które w danym wypadku byłoby zmuszonym ponosić przedsiębiorstwo prywatne.

Zatraca się wprost kryterjum porównawcze i chowa przed temi obciążeniami jak struś głowę, by ich samemu nie widzieć i innym nie pokazać. Komu na tem okłamywaniu może zależeć? Państwu napewno nie, lecz jednostkom obojętnym na stan rzeczywisty lub niedorosłym do zajmowanego stanowiska by pozorami niskich cyfr ukryć smutną prawdę, przeciw nim świadczącą.

W ten sposób właśnie mimo budżetów i t. p. pozorów, szafuje się groszem publicznym dowolnie.

Znam przedsiębiorstwa państwowe, które nawet nie znają swego rzeczywistego stanu majątkowego i jego wartości. Tłumaczono mi, że to zbyteczne, bo te budynki lub urządzenia nie kosztują bo to po okupantach, a ziemia to wydzielona z ziem rządowych lub miejskich itp. Kapitał obrotowy jest w dowolnej ilości do dyspozycji, nieoprocentowany i nie wyzyskany — bo jego koszt nie wchodzi w rachubę. Gdzież w tych warunkach mówić o racjonalnym bilansie obciążonym kapitałem zakładowym, obrotowym, odpowiednimi podatkami, procentami, amortyzacją i t. p. A wszystko to są w koszcie własnym każdego przedsiębiorstwa bardzo poważne pozycje. Zresztą i dla gospodarki skarbowej cyfry te nie są obojętne i może wiele z nich dałoby dużo skarbowi do myślenia i kwestjonowania. Przedewszystkiem zaś ujawniłoby się napewno, że warto prawie zawsze dołożyć starań, by stosunek wielkości kapitału uwiecznionego w przedsiębiorstwie był w stosunku do wartości rzeczywistego obrotu mniejszy a raczej żeby przy danym kapitale żądać zwiększonej wydajności.

Poza temi dwoma głównymi błędami organizacyjnymi istnieje cały szereg innych, które z konieczności wpływają na zwiększenie kosztów a zmniejszenie produktywności. Dałyby się one ująć właściwie w ogólną charakterystykę przeczącą zasadniczym prawidłem organizacyjnym. Jako takie uważam przedewszystkiem prawo przyrodzone, że organizm przeznaczony do tworzenia lub przetwarzania, co właściwie na jedno wychodzi musi posiadać wszystkie te elementy funkcji, które w procesie twórczym są niezbędne a więc musi być organizmem pełnym a nie ułomnym.

Drugim takim prawem jest, że cały organizm i wszystkie funkcje twórcze muszą być zależne od jednego dyspozytora, czyli musi być zachowana zasada jedności rozkazodawstwa dla

wszystkich funkcji twórczych. To nie przeszkadza, by ten rozkazodawca, dyspozytor kierownik otrzymywał ogólne instrukcje od zarządu zewnątrz wytwórni. Rozumie się, że musi on posiadać pewną swobodę w ustalonych granicach i ponosić odpowiedzialność.

Do składających się koniecznie na całość organizmu twórczego zaliczyłbym przedewszystkiem biuro lub wydział techniczny, to jest miejsce gdzie powstaje myśl twórcza a więc ten mózg procesu twórczego. Następnie winien kierownik mieć bezpośredni i decydujący wpływ na: jakość, ilość, cenę i **terminowość** dostawy materiałów. Również dobór sił żywych a więc pracowników, a nawet skala ich wynagrodzenia winna być zależną nie od przepisów martwych lecz od rzeczywistych wartości pracy, czyli jej skutków. Jenerał, któremu się odbierze jedną, lub kilka jednostek bojowych i ograniczy decyzje co do sposobów prowadzenia akcji — bitwy nie wygra i wygrać nie może.

Nie przeczy to jednak centralizowaniu pewnych funkcji lub ich elementów a nawet jest wskazane, ale bez karykatury, bo tę można ze wszystkiego zrobić.

Pojęcia „samowystarczalności” tak jak się to ogólnie rozumie nie należy utożsamiać, z pojęciem, które raczej można by nazwać „samoodpowiedzialnością”. Pociągałaby ona za sobą zasadniczą zmianę stosunku, oddzielając centralne funkcje ogólne — **instrukcyjne** od których oddzielni kierownicy byłiby zależni, od centralnych funkcji **wykonawczych** — dyspozycyjnych, które muszą być zależne od poszczególnych kierowników będących na miejscu i stykających się bezpośrednio z życiowymi potrzebami organizmu wytwórni.

Szczególniej wreszcie dużym błędem organizacyjnym jest krępowanie bezpośredniego kierownictwa powodzią rozporządzeń, formalistyk, instrukcji, raportów, kontroli i t. p. Paraliżuje to wszelką inicjatywę, zamieniając administrację w bezduszne manekiny, które 90% energii tracą na sprostanie wymaganiom zbędnej a bezcelowej formalistyk i załatwiania nawet w błachostkach stosów „papierków”.

Naukowa organizacja nie wyklucza ani instrukcji i to nawet w dość ścisłych określeniach, ani rozporządzeń „z góry”, ani kontroli wprost idealnej. Robi to jednak wszystko ze zrozumieniem życia fabrycznego, wartości czasu i skutków — w postaci wyników realnych t. j. kosztów wyrobu. Szczególniejszy zaś nacisk jest kładziony na współdziałanie indywidualnej inicjatywy każdej współdziałającej jednostki w granicach zakreślonej sfery działania (obowiązkowej) i odpowiedzialności.

Ujmując te błędy w streszczone formy, należy wyrazić życzenie by każde przedsiębiorstwo tworzone przez państwo lub gminę:

1) miało z góry jasno określone cele gospodarcze;

2) było **pełnym organizmem** zdolnym do samodzielnej pracy twórczej — zgodnie z pojęciami zdobyczy nowoczesnej wiedzy organizacyjnej, zwanej „Naukową Organizacją Pracy”;

3) by **inicjatywa** bezpośredniej administracji miała możliwie największą możność ujawniania swych uzdolnień w granicach wskazanych przez „Naukową Organizację Pracy”;

4) by **miernikiem wartości** wysiłków kierownictwa była ścisła nowoczesnie pojmowana kalkulacja kosztów własnych prowadzona na miejscu z uwzględnieniem wszelkich ciężarów obowiązków i przemysł prywatny;

5) by **dobór** ilościowy i jakościowy personelu wykonawczego i administracyjnego oraz skala wynagrodzenia, były w pierwszym rzędzie zależne od bezpośredniego kierownictwa.

Przy takim dopiero układzie praw i obowiązków, można kierownictwo czynić w pełni odpowiedzialnym za osiągnięcie zakreślonych celów przy minimalnych kosztach własnych. Zyskają zaś na tem wszyscy zainteresowani w najlepszym wyniku, a więc państwo jako całość, naród jako konsument, a nawet rząd odpowiedzialny za czyny innych.

W referacie powyższym nie chodziło o wywołanie jakiejś burzy domowej a wykazanie potrzeby **burzenia** czegoś już istniejącego — bo na to jesteśmy za biedni. Chodziło mi jedynie o wskazanie sposobów ulepszenia i **budowania** bilansu państwowego nie na formie lecz na treści od zdrowych podstaw, o rozbudzenie inicjatywy **twórczej** we właściwym kierunku.

Ciąg dalszy nastąpi jako streszczenie dyskusji.

C. d. n.

KIEROWNICTWO.

Podał inż. Z. Rel.

- I. Wstęp. Problemat Kierownictwa.
- II. Jaki powinien być kierownik.
- III. Wybór kierownika instytucji.
- IV. Czynności nowego kierownika.
- V. Kontrola postępu pracy.
- VI. Stosunek kierownika do pracowników.
- VII. Stosunek pracownika do przełożonych.
- VIII. Czem się mierzy wartość kierownika.
- IX. Zakończenie. Dobry kierownik.

I.

Problemat Kierownictwa.

Każde pole działalności wymaga swego kierownika, każda organizacja społeczna — rodzina, stowarzyszenie, gmina, prowincja i państwo — posiada swoich przewodników; mogą to być ludzie nie odpowiadający swemu stanowisku, jednak — lepiej lub gorzej — kierują oni podległymi im ugrupowaniami. Każde miejsce w organizacji może być przez czas pewien opróżnione, oprócz miejsca kierowniczego.

Brak kierownika — w najlepszym razie — powoduje letarg organizacji; dłuższy jego brak prowadzi nieuchronnie do katastrofy.

Kierownicze stanowisko musi być obsadzone i przypuścimy, że obejmie je najodpowiedniejszy z kandydatów, to jednak nie daje pewności, że będzie to dobry kierownik. Ludzi tego typu jest zbyt mało dla zaspokojenia niesłuchanie złożonego, wielokomórkowego ustroju nowoczesnego społeczeństwa. Są kierownicy w nauce, w handlu, w przemyśle, są przywódcy wojskowi i polityczni, — legjony ludzi, którzy działają i rządzą, nadają kierunek rozwojowi społeczeństwa, a mimo to nigdy jeszcze dotąd nie było tak powszechnego wołania o kierowników, o prawdziwych wodzów, jak obecnie. Jest to spowodowane nowymi warunkami, nowymi dążnościami, zagubieniem starej rutyny i wprawy; przy nowych drogach inicjatywa i twórczość muszą występować w spotęgowanej jakości.

Naród, jako całość, pożąda wodza, potrzeba go dla finansów, armii, duchowieństwa, nauki i przemysłu, handlu, sztuki, szkolnictwa, administracji, ugrupowań społecznych, partii politycznych, administracji państwowej — wszędzie widzimy niedostateczną ilość ludzi wybitnych, pracujących z całą determinacją i poświęceniem, ludzi przekonanych o słuszności swej sprawy, o poczuciu obowiązku zawsze żywym, które zmusza ich do wyjątkowej pracy i ciągłego pochodu naprzód; ludzi, którzyby potrafili zjednoczyć siły będące pod ich władzą i prowadzić poprzez wszelkie przeszkody w odpowiednim kierunku, do wytkniętego celu.

Nietylko w Polsce brak jest kierowników, to samo przeżywa świat cały; prawdziwi wodzowie są rzadkością, choć grunt dla działalności wybitnych jednostek zawsze jest podatny.

II.

Jaki powinien być kierownik?

Jakie są cechy niezbędne do wykonywania funkcji kierowniczych, niezależnie od pola działania i rodzaju pracy; jakie są cechy wspólne wszystkim kierownikom, od najskromniejszych, aż do wodzów narodu?

Na czele niezbędnych cech, jakie musi posiadać prawdziwy kierownik, należy postawić wysoką **wartość etyczną**. Kierownik musi podwładnym imponować charakterem bez zarzutu, promieniującym prawością. Każda istota ludzka — niezależnie od poziomu — pragnie darzyć kierownika uczuciem nietylko bezwzględniego zaufania, lecz nawet uwielbienia, i to należy umiejętnie wykorzystać. Jednocześnie nie ma surowszych sędziów, niż podwładni, zauważą oni najmniejszą skazę na tym, który powinien służyć im jako ideał do naśladowania i gdy kierownik zejdzie z drogi absolutnej prawości, przerzuca się łatwo z uwielbienia do krańcowej krytyki, a raz stracone zaufanie jest prawie nie do odzyskania.

Nietylko czyny publiczne, ale i życie prywatne nie może dawać pola do krytyki; jeżeli jednak zajądą jakieś fakty przykre i ciężkie w życiu prywatnym kierownika, jego linję postępowania zawsze powinna cechować wielkoduszność i szlachetność; wtedy mimo tych faktów nieszczęśliwych, godzących w jego dobrą sławę, lub narażających go na śmieszność, nie utraci swej przewagi moralnej, której ostoją najpewniejszą jest poczucie własnej godności.

Dopiero stojąc silnie na gruncie etycznym, można sięgnąć po rząd dusz. Im wyższe pod względem inteligencji są siły podlegające kierownikowi, tem wyższą **inteligencję** musi on sam posiadać. Często się zdarza, że człowiek bardzo inteligentny zbytnio „filozofuje” i negatywnie ustosunkowuje się do życia. Nie mając dostatecznej wiary w celowość życia i pracy człowieka wogóle, a więc i swojej własnej, dość cynicznie zapatruje się na wysiłki ludzkie. Kierownik musi mieć zapal do powierzzonego sobie zadania, musi mieć **wiarę w ważność, słuszność i celowość** spraw, które ma prowadzić. Jeżeli nie ma tego przekonania, nie może wśród podwładnych sobie sił wytworzyć tej wiary, która jest niezbędną, aby wykonać dzieło zamierzone.

Równie niebezpieczny jest typ przeciwny, o wielkiej uczuciowości i skłonności do marzycielstwa. Człowiek obdarzony tą słabością tylko w świecie urojonym obraca się łatwo i swobodnie, a z gromu dobrych chęci nie potrafi zrealizować najmniejszej części. Tacy ludzie kierownikami być nie mogą, aczkolwiek duchowej wartości nikt im nie zaprzeczy.

Mocą zdrowego rozsądku człowiek czynu oddziela twórczy idealizm, zagrzewający do dzieła, od bezpłodnego marzycielstwa, otaczającego umysły nieraz o wysokiej kulturze rodzajem mgły, w której giną kontury świata rzeczywistego. Do takich należy rozpowszechniony we wszystkich odłamach społeczeństwa typ reformatora demagoga, uszczęśliwiającego świat swemi nierealnymi pomysłami.

Współczesne życie woła o ludzi, którzy potrafią zanalizować możliwości praktycznego zużytkowania sił, spoczywających bezużytecznie — ludzi, którzy zdołają powołać do życia ukryte zasoby energii, drzemające wśród zbiorowiska ludzkiego i potrafią wytknąć im drogę, zrealizowania tych sił. Ruszyć z bezwładu te siły, ożywić i pokierować potrafi tylko jasna umysłowość, zastosowana umiejętnie do celów praktycznych.

Na rozmaitych stanowiskach hierarchji kierownictwa potrzebna jest inteligencja w różnym stopniu, lecz wyższość umysłowa jest koniecznym warunkiem dobrego rządzenia, nawet w stosunku do ludzi pracujących fizycznie.

Nieskazitelną pod względem moralnym inteligentny kierownik nic nie zdziała, jeżeli nie będzie przeniknięty **duchem współpracy**, jeżeli nie będzie umiał chętnie udzielać rad, ani ich — równie chętnie przyjmować. Człowiek uznają-

cy siebie za stojącego ponad wszelką krytyką, nie ceniący pracujących z nim lub pod nim, nie może wzbudzać zaufania w swoich pracownikach. Kierownik powinien przede wszystkim sam mieć jasny pogląd na zasady współpracy, te zasady stosować i umieć je zaszczepić tym, których ogarnia swą władzą. Wspólne porozumienie powinno czynić z tłumu podległych mu pracowników uporządkowany zastęp, dążący do wytkniętych zadań.

Niema dwóch ludzi o podobnym charakterze i temperamencie, niema dwóch ludzi o takiej samej zdolności rozumowania, łatwości pojmowania i ostrości przewidywania. Jest obowiązkiem kierownika wytworzyć w umysłach ludzi, idących za nim, jedno i to samo zrozumienie dla sprawy, umieć przemówić do każdego w sposób odpowiedni do jego umysłowości i charakteru. Zrozumienie i przejęcie się zasadami kooperacji stwarza tę wciąż żywą ochotę do pracy i nieugiętą wolę prowadzenia zadania, postawionego przez kierownika, do pomyslnego końca. Jeżeli każdy z pracowników wie, że jego sąsiad uczyni wszystko możliwe dla wypełnienia wspólnego zadania, to wtedy i on przyłoży się ze wszystkich sił do osiągnięcia celu.

Kierownik uczciwy, sprawiedliwy, inteligentny, przejęty duchem współpracy i posiadający **wiarę w swoje zamierzenia**, będzie miał już wszystkie dane ku temu, aby stawiano go za wzór, jako człowieka **obowiązku**. Wypełnianie swych obowiązków będzie u niego objawem tak naturalnym i swobodnym, jak swobodnym jest oddech człowieka. Wypełnianie obowiązków będzie celem jego życia, a nie brzemieniem niemiłym, które się niesie z ciężkiem sercem.

D. c. n.

SYMBOLISTYKA.

(Dokończenie).

Pomieszczoną w N-rze 1-szym tarczę podziałową symbolistyki narzędzi odtwarzamy obecnie w innej formie cokolwiek wyraźniejszej. Mamy na celu pobudzenie inicjatywy naszych czytelników do wyrażenia swej opinii o proponowanej symbolistycy i opracowania podobnych tablic dla innych narzędzi, materiałów i t. p. które chętnie w dalszych numerach pomieścimy by w ten sposób:

1) dojść do symbolistyki (poszczególnych działów) dającej się powszechnie przyjąć

2) umożliwić wszystkim dobrej woli technikom etc. współpracę myślową nad tym ważnym zagadnieniem w dziedzinie „Naukowej Organizacji Pracy”.

Przyjęcia w pewnych dziedzinach pracy wspólnego, jednego „języka” porozumiewawczego, oszczędzi wiele cennego czasu i wielu zbędnych nieporozumień.

Narzędzia do obróbki metali.

[illegible]

4	5	6	7	8	9
Frezy 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Frezy 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Narzynki 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Note 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tarcze 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	szifierskie 1. Tarcze 10. 0 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9. 1/2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Rola naukowej organizacji w obecnym położeniu gospodarczym.

(Dokończenie)

Po dokładnem zgłębieniu w ten sposób ujętego zagadnienia kosztu, znajdujemy, że na koszt ten wpływa nietylko wynagrodzenie za pracę, ile czas jej trwania oraz skutek, jaki w czasie, trwania pracy osiągnęliśmy. Stąd wniosek logiczny, że fabrykantom opłaci się nawet drożej zapłacić, aby zmniejszyć czas wykonywania danej roboty. Tego celu akord jako nie liczący się z czasem — nie osiąga.

Różnica pomiędzy pracą akordową a pracą premjowaną polega na tem, że przy pracy akordowej zasadniczo obojętne jest w jakim czasie robotnik pracę ukończy, zaś fabrykant się ludzi, że zyskał wiele przez niski, wyzyskany akord. Nie liczy się on z tem, że prócz pracy za akord musi ponieść jeszcze kosztu jeneralne w wysokości nieraz kilkuset % ceny tego akordu, a koszty te są wyłącznie zależne od czasu trwania roboty. Przy pracy zaś premjowanej — robotnik ma naznaczoną cenę nie za robotę, lecz za czas trwania tej roboty, z premją za wcześniejsze jej ukończenie.

Wysuwa się jeszcze moment psychologicznej różnicy. Przy zastosowaniu archaicznego akordu fabrykant ma mniej kłopotu i nie dba o **umożliwienie** robotnikowi skrócenia czasu pracy, kontentując się niską ceną zapłaty za akord, robotnik zaś ze swej strony czasu sobie skrócić nie może, gdyż przeprowadzenie reorganizacji usuwającej (np. wymienione na str. 8... siedm czasów) dodatkowe prace jest w zupełności od robotnika niezależne.

Obliczenie akordu przy wypłacie jest poza-tem znacznie mniej kłopotliwe, jest znacznie jaśniejsze i dla obu stron bardziej zrozumiałe, niż przy pracy premjowanej. Akord jako taki nie powoduje większych nieporozumień, dlatego też bywa chętnie stosowany, ale, zniwala jedynie robotnika do zwiększonego wysiłku i pozostając bez znacniejszej korzyści dla fabrykanta ale zdejmując z fabrykanta kłopot ulżenia wysiłku robotnikowi.

System premjowy natomiast nie wymaga wcale zwiększenia wysiłku, lecz żąda spokojnej i umiejętnej pracy bynajmniej nie wyczerpującej organizmu. Daje fabrykantowi przez nieopłacanie jeneraljów kilkakrotnie większą korzyść, niż wartość sumy, wypłaconej za pracę; temsamem zmusza jednak fabrykanta do takiej organizacji pracy, jaka **umożliwiłaby** robotnikowi skrócenie czasu pracy, przez usunięcie wszystkich dodatkowych czynności, pozostawiając mu li-tylko pracę właściwą.

A więc: jak w naszych przykładach:

str. 8: wszystkie 7 prac;

str. 28: wymienione 7 czasów i wszystkie czasy: a^1 , b^1 , c^1 .

Obecnie staje się też zrozumiałe, jakie korzyści odniosłoby: państwo, gmina lub inna instytucja, gdyby manipulacja biurowa została

również zorganizowana w ten sposób upraszczający pracę i gdyby tam także udało się usunąć wszystkie zbędne czasy.

A tymczasem jakżeż u nas wyobraża sobie wielu reorganizację pracy we wszystkich dziedzinach? Otóż wyobrażają sobie, że jedynym lekarstwem na zmniejszenie kosztów jest:

redukcja ilościowa osób,
zmniejszenie zarobków,
przedłużenie czasu pracy,
zasilanie środkami firm chorych,
wywożenie bezrobotnych,
zaciąganie pożyczek zagranicznych.

W myśl tej zasady redukujemy ilość osób, ale nie redukujemy bynajmniej ilości pracy, wobec czego skutek jest wręcz odwrotny, część pracy bowiem zostanie niewykonana gdyż poprostu nie ma jej kto wykonać. Jeżeli jednak zreorganizujemy system pracy przez usunięcie zbędnych manipulacji prac, a temsamem i zbędnych czasów, to rezultaty i tu nie kazały na siebie długo czekać. Wtedy też redukcja ilości osób będzie zupełnie usprawiedliwioną, logicznem następstwem rzeczy.

Obecny system redukcji oddziałuje przy-tem psychologicznie bardzo niekorzystnie, wywołuje zrozumiałą depresję u pracowników, zmusza do nadmiernych wysiłków, których rezultatem jest zmniejszenie zdolności produkcyjnej całego organizmu.

A przy tem wszystkim system ten wcale nie wyklucza lenistwa i niedołęstwa w pracy, zwłaszcza u jednostek wykonujących prace podrzędne, szablonowe.

Jak już poprzednio wykazaliśmy, zmniejszenie zarobków pracowników nie pociąga za sobą zmniejszenia kosztów własnych; chociaż bowiem koszty bezpośrednie mogą się zmniejszyć, to koszty jeneralne, zależne tylko od czasu, nie od płac, nie zmniejszają się wcale, przeciwnie — jak praktyka wykazuje — zwiększają się. Działa tu znowu bowiem przemęczenie i znowu moment psychiczny, który, jako skutek zniechęcenia, zmniejsza intensywność pracy, a przedłuża czas jej trwania.

Ważnem tutaj jest również motyw państwo-gospodarczy przemawiający za możliwie maksymalnym wynagrodzeniem pracowników. Im mniejsze zarobki tych milionów pracowników państwowych, przemysłowych i handlowych tem mniejsza konsumpcja całych dziedzin przemysłu i handlu, tem mniejszy dobrobyt, podatki i t. d. w kółko. Rolnik bowiem jest konsumentem wprawdzie dużym ale tylko pewnych dziedzin przemysłowych. Mieszczuch i inteligent jest dopiero dopełnieniem konsumpcji całego dobra wyprodukowanego w ilości odpowiedniej do stanu jego zamożności.

Przy tem wszystkim jednak ilość odpowiedniej pracy musi równoważyć jej wartość i zapłacone za nią wynagrodzenie.

Zwolennicy 10-ciogodzinnego dnia pracy nie biorą pod uwagę, że wprawdzie w 10-ciu godzinach więcej można zrobić, niekoniecznie jednak taniej. 8-godzinny dzień pracy, racjo-

nalnie zużyty, przy pracy zorganizowanej według zasad naukowej organizacji pracy, a więc przez usunięcie w pierwszym rzędzie zbędnych czasów, okaże się kilkakrotnie produkcyjniejszym od niezorganizowanego 10-godzinnego dnia pracy pomijając skutki wywołane denerwowaniem mas robotniczych. Wszak czasy zbędne wynoszą przeważnie około 60% dnia roboczego. Jeśli zaś przedłużymy dzień roboczy o 2 godziny, to tem samym przedłużymy go tylko o 25%, notabene zwiększając cały szereg pozycji generalji, czyli kosztów ogólnych.

Niepodobna zaprzeczyć, że w niektórych gałęziach przemysłu, przedłużenie czasu pracy przy tym samym zarobku mogłoby zmniejszyć koszty. Dotyczy to specjalnie przemysłu górniczego, nie można jednak poglądu tego uogólniać dla wszystkich gałęzi przemysłu.

Taylor zresztą już wykazał, że przez skrócenie czasu pracy (np. skrócił czas pracy robotników, przebijających kulki stalowe i t. p.) z 9-ciu godzin do 7-iu, uzyskał zwiększenie wydajności pracy o 50%. I słusznie, bo nie możemy zestawiać, dla porównania czasu, np. pracy dorożkarza, który 24 godzin siedzi na koźle, z pracą kowala, który 8 godzin kuje w kuźni.

Ogólne narzekania firm przemysłowych na brak środków obrotowych nie jest dowodem istotnej potrzeby tych kapitałów i wymaganych rozmiarów środków obrotowych. Fabryki, które nie mają pracy zorganizowanej, potrzebują znacznie (kilkakrotnie) większych środków obrotowych, niż fabryki, które mają pracę racjonalnie zorganizowaną. Takich jest jednak u nas niestety bardzo mało. Wystarczy porównać: Ford, przy swej organizacji pracy, obraca kapitałem 150 razy do roku, nasz zaś fabrykant będzie bardzo zadowolony, gdy obróci kapitałem 4 razy. Mówiąc inaczej, można z całą pewnością twierdzić, że przy umiejętniejszej organizacji pracy niż obecnie, ilość obrotów mogłaby być kilkakrotnie zwiększona, względnie ilość wymaganych środków obrotowych kilkakrotnie zmniejszona. W interesie państwa przeto leży raczej wywarcie nacisku na fabrykantów w kierunku racjonalizacji organizacji pracy, aniżeli zasilanie kredytami **chorych** organizmów przemysłowych, drogo wytwarzających, z powodu własnej niedbałości, a mimo to wiele wymagających. Zaznaczam tu, że niemam na myśli organizacji technicznej lecz głównie administracyjnej.

Skoro nieudolnie lub nieumiejętnie pod względem pracy zorganizowane fabryki zasilały kredytami bez wglądu w przyczyny kosztownego wyrobu i złego stanu finansowego danej fabryki, to jakbyśmy leczyli chorobę, starając się przede wszystkim usunąć objawy choroby, nie zaś jej przyczynę.

Toż samo można powiedzieć o wywożeniu bezrobotnych zagranicę, o zamykaniu oczu na zgubne skutki emigracji. Wyjeżdża przeważnie żywioł najlepszy z pośród pracowników, opróżnia się magazyn naszej żywej energii, która zorganizowana i wykorzystana umiejętnie mo-

głaby dla kraju przysporzyć wiele dóbr i być źródłem zasłku finansowego dla naszego wiecznie chromającego budżetu. Niedobry to bankier, który rozdaje bezprocentowo cały nadmiar gotówki, jakiego sam **nie umie** zużyć. Raczej niepoehlebną poweźmiemy opinię o takim bankierze, niż mielibyśmy chwalić pośpiech, z jakim on to robi.

Zaciąganie w tych warunkach pożyczek zagranicznych jest w skutkach równoznaczne z dwiema poprzedniami akcjami; łatwiej bowiem jest wziąć, niż oddać.

Patrząc na rozpaczliwe położenie naszego stanu gospodarczego i nieudolne rządy pseudoorganizatorów, którzy dla uzyskania chwilowych efektów stwarzają pozory umiejętnej pracy, odnosimy smutne wrażenie: Oto dostojny chory — jakim dziś jest Rzeczpospolita — leży w otoczeniu swej bliższej i dalszej rodziny, która, wobec zastraszających objawów choroby, w lekarzach całą pakłada nadzieję. U wezglowia zebrali się najemdsi (pozornie) i radzą, jak usunąć owe, rodzinę przerażające, **objawy** choroby. Prawdziwych zaś lekarzy zupełnie na bok usunięto i wolno im jedynie patrzeć ze smutkiem zdaleka jak ukryte choroby zżerają powoli organizm chorej.

A dlaczego ich nie dopuszczają do konsultacji?

Bo możeby się przy konsultacji okazało, że właśnie wśród tych pseudo lekarzy znaleźliby się główni winowajcy ciężkiego stanu a naród mógłby ich nietylko odsunąć od leczenia lecz nawet pociągnąć do odpowiedzialności za tak długie ukrywanie prawdy.

Orzekliby może, że stan jest tak ciężki, że bez radykalnej i bolesnej operacji już by się nie obeszło. W pierwszym rzędzie musiałby być zmieniony system leczenia i... lekarze.

Przedewszystkiem jednak w organizacji pracy nastąpić muszą zmiany, i wykorzenione być trzy rzeczy, które uniemożliwiają wszelką myśl o racjonalizacji pracy i jej produkcyjnej organizacji a wadami temi są:

- popieranie lenistwa,
- popieranie niedołęstwa, oraz
- popieranie nieodpowiedzialności i niesumienności,

a usunąć je trzeba nietylko u dołu, ale przede wszystkim u góry.

UWAGA. Niestety z różnych przyczyn zakończenie druku referatu jest spóźnione i w wielu szczegółach nieaktualne, nie chcieliśmy jednak zmieniać oryginalnego tekstu.

Nowoczesne Zasady Naukowej Organizacji Armji.

Podał ppłk. Stan. Wężyk.

(Dokończenie)

Laboratorja psychotechniczne, spełniałyby stałą służbę poradnictwa zawodowego przez wskazywanie zdolności i mogłyby w krótkim czasie rozsortować cały personel kraju na zdatny do służby oficerskiej, podoficerskiej i rekruckiej z drobiazgowym podzieleniem według specjal-

ności służby, jaką to drogą odbywa się normalny proces selekcji oparty na zasadach naukowych.

Inne laboratoria psychotechniczne, organizowane powiedzmy przy D. O. K. mogłyby przedkładać do Oddziału V. Szt. Gen. wyniki swych badań w Korpusie Oficerskim, które częstokroć korygowałyby niesprawiedliwe opinowanie, zdążające się dość często, przy systemie przyjętym obecnie.

Tym sposobem, chociażby za wzorem Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, powstać by mogła u nas „służba porad zawodowych i selekcji zawodowej” pośród wszystkich innych służb armij, ku podniesieniu przede wszystkim moralnej wartości żołnierza polskiego.

Pod względem materiałowym i żywnościowym, plany mobilizacyjne nasze, mogłyby n. p. przewidywać pewien n. p. pięcio milionowy kontyngens, który trzeba by było na wypadek wojny uzbrajać, ekwipować, mundurować i żywić w ciągu powiedzmy pierwszych 4—6-ciu miesięcy operacji wojennych.

Jeden dzień próbnej mobilizacji, przeprowadzony w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej w roku ubiegłym, mógłby nas bardzo pouczyć i zapoznać, jak wyglądać powinna, nowoczesna mobilizacja sił obronnych kraju.

Sądzimy, że przemysł wojskowy mógłby się rozwijać względnie szybko, drogą nadania specjalnych koncesji, jak w dziale uzbrojenia, tak ekwipunku, umundurowania i wyżywienia.

Tanki, aeroplany, samochody, karabiny, prochy, gazy i amunicję możemy robić swoje.

Budowa szarmonizowanych baz lotniczych, składów mobilizacyjnych i baz służby łączności na całym obszarze Rzeczypospolitej jest również sprawą pilną dla celowego rozwoju budowy obronnych sił Państwa.

Element czasu, przy przyjętym u nas systemie trójkowym organizacji jednostek bojowych i terytorjalnym systemie kompletowania, mógłby być naszym zdaniem, obliczony na 48 godzinne rozwinięcie się każdego baonu w pułk, i na 30 dniowe rozwinięcie się każdej kadrówki pułkowej w dywizję.

Tą drogą w 36 godzin po chwili ogłoszenia mobilizacji, moglibyśmy wystawić na granicy, siłę zbrojną 2 milionów bagnetów, a w drugim miesiącu trwania zmagani wojennych, rozporządzać takimiż rezerwami operacyjnymi.

Lotnictwo, w obliczeniu 1 pułk lotniczy na korpus czasu wojennego, powinno stanowić minimalną ilość — 2 tysięcy płatowców, gotowych w godzinę ogłoszenia mobilizacji, stoczyć powietrzno-gazową walkę z przeciwnikiem.

Artylerja przeciwlotnicza, w ilości 1 pułk na korpus czasu wojennego, wymagałaby wprowadzenia około 700 dział. Taką cyfrą tanków jest nam niezbędną dla zagwarantowania kraju od nieszczęść przyszłej wojny.

Udział artylerji ciężkiej i polowej w przyszłej wojnie, zmniejszyćby się nie mógł, przeciwnie artylerja nabiera jeszcze większej wagi przez walkę z tankami, zatem musimy myśleć

o zakupie około 3 tysięcy nowoczesnych dział dalekonośnych polowych i przynajmniej 1 tysiąca dział ciężkich i najcięższych.

Kawalerja, jako jeden z najruchliwszych elementów walki, w przyszłej wojnie ruchomej, naszym zdaniem odegra o wiele większą rolę i w tym względzie nabiera roli decydującej w manewrze operacyjnym oraz pościgu.

Z tego tytułu liczebny stosunek kawalerji w każdym razie nie zmaleje. Dopiero z takimi mniej więcej cyframi i zasadami moglibyśmy z ufnością spoglądać w przyszłość, uważając zadanie obronne kraju za wystarczające.

Sprawa organizacji Departamentu Wojsk Gazowych w obliczeniu chociażby 1 pułk gazowy na korpus czasu wojennego, jakoteż sprawa wprowadzenia polowych radiotelegrafów, wydaje się nam być również zbyt palącą.

Z przytoczonych zestawień widzimy, jak wielkie jeszcze wysiłki musi pokonać społeczeństwo w sensie materialnym i moralnym, by zaoszczędzić w sprawie obrony kraju, jak najmniejszy grosz zmarnowany, czy źle użyty, ciążyć powinien na sumieniu każdego uczciwego obywatela kraju.

Celem referatu tego było przedstawić grozę położenia obecnego i w miarę możliwości zwrócić uwagę na to jak wielkie postępy poczyniły armje, stosujące nowoczesne metody pracy.

Kończąc swe spostrzeżenie, wnoszę projekt zapoczątkowania Naukowej Organizacji Pracy w wojsku w łonie wszystkich sekcji technicznych Towarzystwa Wiedzy Wojskowej, jako najodpowiedniejszych dla tej nowoczesnej gałęzi wiedzy wojskowej a to ku chwale Ojczyzny.

MAGAZYNIERSTWO*)

czyli racjonalna gospodarka materiałowa.

Podał inż. P. Falkowski.

WSTĘP.

Ciężki kryzys ekonomiczny, jaki przechodzi przemysł polski w okresie powojennym, zmusił poszczególne przedsiębiorstwa do szukania dróg, które postępować należy, aby obniżyć koszty produkcji.

Znalazło to swój wyraz w zainteresowaniu się zagadnieniem racjonalnej organizacji pracy, dzięki której przemysł Zachodu, a zwłaszcza Stanów Zjednoczonych A. P. zawdzięcza swój rozwój, na który spoglądamy z podziwem i zazdrością.

Pomimo szeregu nieraz długotrwałych prób, bardzo nieliczne są te przedsiębiorstwa, które mogą się pochwalić osiągniętymi tą drogą rezultatami, przyczem te ostatnie są tak nikłe, że mogą raczej zniechęcić do pracy w tym kierunku, niż być bodźcem do dalszego doskonalenia się.

Przyczyny należy szukać bądź w zbyt powierzchownym przyswojeniu sobie zasad naukowej organizacji, przyswajanie sobie jedynie form,

*) Artykuł ten obejmuje całą dziedzinę magazynierstwa i będzie drukowany w kilkunastu numerach.

bez gruntownego zrozumienia treści, bądź też w chęci otrzymania zbyt szybkich wyników, dzięki czemu reorganizuje się tylko działy produkcji, nie czyniąc nic w kierunku usprawnienia administracji, która, pozostając w dalszym ciągu nieodpowiedzialną, jest czynnikiem hamującym wszelkie poczynania na tym polu.

Jednym z tych działów, które najczęściej w pośpiechu organizacyjnym ulegają przeoczeniu, jest dział wewnętrznej gospodarki materiałowej, czyli t. zw. m a g a z y n y; niejednokrotnie możemy spotkać duże zakłady przemysłowe, które, chlubiąc się swą organizacją, zapomnieli o nich i nie mogą zrozumieć, jak funkcjonowanie tak podrzędnej jednostki jak magazyny, może się odbić tak dalece ujemnie na sprawności całego zakładu, aby nieomal zupełnie móżdż zdezorganizować całą „naukową organizację”.

Utarło się nawet tradycją pojęcie, że funkcja magazyniera jest tak podrzędna, iż jako kwalifikacja na to stanowisko wystarczają: umiejętność czytania, pisanie i rachowania, punktualność, pracowitość no i... co najważniejsze, uczciwość. Badania naukowe organizmu przemysłowego wykazały, że dla sprawności działania tak ważnego organu, jakim jest w procesie twórczym magazyn, kwalifikacje powyższe są nie dostateczne, jak to się z dalszej treści okaże.

Ci z pośród czytelników, którzy w ciągu swej praktyki zapewne nieraz mieli powody do uskarżania się na niesprawne funkcjonowanie magazynu, jak również i z pośród kierowników, którzy zbadawszy sumiennie wady i braki poszczególnych działów organizmu wytwórczego, uprzytomnili sobie nieraz, że właśnie magazyn jest tym działem, który jest w stanie pochłoniąć dzięki wadliwej i nieodpowiedzialnej gospodarce nie tylko wszystkie zyski, lecz nawet doprowadzić przedsiębiorstwo w niedługim czasie do przykrych komplikacji finansowych.

Nowoczesna organizacja przedsiębiorstwa nie zadawalnia się już tylko wykonywaniem przez magazyny ich funkcji o charakterze nadzorczym, jak przyjmowanie, przechowywanie i wydawanie materiałów, lecz nakłada na nie znacznie wyższe obowiązki, zmuszając go do rozwiązywania wielu zagadnień o charakterze gospodarczym. Od magazynów wymaganiem jest ponadto przyjęcie czynnego, a nie, jak dotychczas, biernego udziału w procesie wytwarzania oraz zmusza się je do szczegółowego analizowania swego postępowania, zarówno w stosunku do innych działów, jak i do całego przedsiębiorstwa.

Aby umożliwić magazynowi należyte wypełnienie [włożonych nań] obowiązków, konieczną się stała zmiana jego ustroju wewnętrznego, zarówno pod względem wyposażenia technicznego, jak również i pod względem organizacji aparatu administracyjnego; zakres i rodzaj tych zmian zależy od typu, do którego magazyny dane zaliczyć możemy.

Aby podział ten skutecznie zadamy sobie najpierw pytanie: jaki jest cel istnienia magazynów?

Otóż cel ten jest dla wszystkich magazynów wspólny i jest nim chęć osiągnięcia zysku na magazynowanym towarze, różnica zaś polega jedynie na sposobie, jaki obieramy, aby zysk ten osiągnąć.

Sposobów tych rozróżniamy trzy:

- 1) Towar jest magazynowany w celu osiągnięcia zysku z odsprzedaży w formie pierwotnej,
- 2) Towar jest magazynowany w celu przetworzenia go i odstąpienia nabywcy w formie uśzlachetnionej; zysk tutaj osiągamy z różnicy, powstałej między wartością surowca, a wartością gotowego wyrobu.
- 3) Zysk jest osiągany wyłącznie z samego tylko procesu magazynowania towarów, będących własnością osób postronnych i na ich zlecenie.

Stosownie do powyższych trzech sposobów osiągania zysku rozróżniamy trzy główne grupy magazynów, a mianowicie:

- 1) magazyny handlowe,
- 2) „ przemysłowe (fabrykacyjne, wyr. gotowych etc.),
- 3) magazyny depozytowe.

W dalszym ciągu niniejszego artykułu ograniczymy się do omówienia szczegółowego organizacji nowoczesnej

m a g a z y n ó w p r z e m y ś ł o w y c h

Jak zaznaczyliśmy wyżej, nowoczesna organizacja żąda od magazynu, aby orjentował się w kwestjach ekonomicznych, związanych z gospodarką materiałową i badał ich wpływ na rentowność przedsiębiorstwa. Zapoznanie się z temi kwestjami da nam szereg punktów wytycznych, któremi się kierując, będziemy mieli dopiero możliwość stworzenia sobie podstaw, na których oprzemy naszą organizację magazynową i wprowadzimy do niej pewien system, oparty na szczegółowej analizie przyczyn i skutków, a zatem wykluczający z góry wszelką dowolność i przypadkowość.

Z pośród kwestji ekonomicznych, związanych z magazynierstwem, na pierwsze miejsce wysuwa się zagadnienie zmiany ceny w okresie magazynowania, które decyduje o korzyściach, jakie osiągamy z naszych transakcji i które może być spowodowane przez czynniki, zarówno natury zewnętrznej jak i wewnętrznej.

Orientowanie się w czynnikach zewnętrznych, do których zaliczamy wszystkie te, które powodują zmiany ceny rynkowej, jak: spekulacja, stan rynku pieniężnego, wahania waluty, terminy regulacji i stopa procentowa, przekracza zakres kompetencji magazynu i nad niemi stanowiąc się tu dłużej, nie będziemy.

Są one mimo to pierwszorzędного znaczenia i tylko rozumne i przewidujące zaopatrzenie magazynu, uwzględniające te wszystkie czynniki, może uchronić od strat, mogących zachwiać podstawami nawet bardziej zasobnego przedsiębiorstwa. Zaopatrywanie magazynów należy do funkcji biura zakupów i jemu pozostawiamy omówienie tych spraw.

D. c. n.

Analiza i Kalkulacja czasu*)

Podał J. Fabjakowski starszy kalkulator T.A.B.P.

Nawiązując do treści poprzedniego artykułu, na str. 35-ej w którym wyjaśniłem zasady wydajności każdej pracy przez podział czynności poprzedzających wykonanie na: analizowanie kolejności operacji i określenie czasu trwania każdej z nich, podamy w dalszym ciągu rozwinięcie prac najpierw „analizatora” i ich znaczenie w nowoczesnej zorganizowanej fabryce.

Przed przystąpieniem do zmuśnej, szczególnie pracy winien „Analizator” ułożyć sobie plan, wykonywania danego zagadnienia jakie ma do rozwiązania.

Naprzykład: Jaki winien być plan postępowania przy analizowaniu prac przy wyrobie obrabiarek. Otóż:

1) Zestawienie wykonywanych w danej wytwórni typów w obrabiarek.

2) Podział każdej wyrabianej obrabiarki lub narzędzia na składowe zespoły.

8) Określenie w każdym poszczególnym zespole części, które można kupić gotowe.

4) Pozostałe do wykonania należy podzielić na:

a) części podobne i dla nich opracować wspólną analizę.

b) części niepodobne i dla każdego z nich należy wykonać osobną analizę.

W identyczny sposób należy przystępować do analizowania wyrobu innych artykułów jak: fabrykacji maszyn rolniczych, okuć budowlanych lub meblowych, fabrykacji silników spalinowych lub parowych i t. p.

Analizowanie prac przy wyrobie prostych, masowych artykułów jak: cegły, dachówki, kaśli, gwoździ i t. p. jest prostsze od wyżej opisanych, złożonych artykułów i przeprowadzone być winno tak jak wskazane jest w punkcie 4 litera a).

Z wyżej podanego jasno wynika, że analizator wskaże nam: „drogę obróbki” ze wskazaniem niezbędnych narzędzi i przyrządów.

Przez wyrażenie „analiza pracy” należy więc rozumieć nie tylko najlepszy „sposób” produkowania lecz i każdy inny, nawet w fabrykach bardzo słabo technicznie wyposażonych w niezbędne urządzenia.

Analizowanie prac, ma zawsze dodatnie strony, wskazuje bowiem najkrótszą i najkorzystniejszą drogę wykonania w danych istniejących, a więc nawet nie zawsze korzystnych warunkach fabrykacji.

Przez ujęcie wyznaczonej drogi w piśmienne dyspozycje i zapisywanie odpowiednich wyników, możemy wykonać zestawienie i wykresy, z których łatwo wywnioskować jakie etapy produkcji są do poprawy w pierwszym planie

*) Artykuł ten drukowany będzie w szeregu kilkudziesięciu numerów i stanowi wyjątek z całokształtu pracy. Omawiać, on mianowicie będzie wyłącznie część manipulacyjną (wykonawczą) — z pominięciem (na razie) części teoretycznej, jak: teoria skrawania etc.

a jakie kolejno w następnym porządku, zmierzając łącznie do ewolucyjnego przejścia z najgorszych warunków do coraz lepszych sposobów produkowania.

Zanalizowanie robót przed rozpoczęciem tychże, chroni od wielu strat i przerw w produkcji które mają nieodwołalnie miejsce, gdy rozpoczynamy robotę z pośpiechem, bez żadnego przemyślanego planu. Dobrze obmyślenie racjonalnego planu pracy to połowa całej pracy. Dlatego też planowanie czyli analizowanie pracy należy wykonywać jaknajstaranniej, gdyż od sumiennosci tej analizy zależy w znacznym stopniu następny koszt wykonania.

Zwykle bywa analizowanie robót uważane za rzecz zbyteczną bo kosztowną. Mówi się, że szkoda na to czasu chociaż doświadczeni kierownicy wiedzą, że później widać na każdym kroku korzyści wynikające ze sprawności i harmonii w wykonaniu, o ile całokształt przebiegu obróbki został uprzednio należycie prześlany i opracowany.

Przeprowadzenie analizy nie pozwala wprowadzić na niezwłoczne rozpoczęcie robót, lecz za to wprowadza spokój w pracy oszczędzając czas trwania roboty, energię i nerwy kierownictwa i całego personelu.

Niewinne czasem przeoczenie lub uwzględnienie niezbędnych przyrządów, uchwytów lub narzędzi, ułatwiających pracę i nadających pożądaną kształt wyrabianym przedmiotom wstrzymuje i rozwleka później wykonanie, wpływając przez to na koszt produkcji.

W innym wypadku np. wydanie do wykonania ślusarzowi foremnika na pewien kształt odkuwanego przedmiotu, a nie zaopatrzenie go w typowe dla danej roboty przyrządy i sprawdziany, których formę łatwo ustalić już w rysunku i jako podręczne szablony polecić wykonać przed przystąpieniem do roboty samego foremnika, wykaże następujące skutki:

- 1) długie wykonanie danej roboty.
- 2) złe wykonanie w braku odpowiednich sprawdzianów.
- 3) niemożliwość wykonania w razie potrzeby dorobienia zastępczego (zmiennego) foremnika.
- 4) brak sprawdzianu do kontroli dokładności wykonania.

Ciągłość robót wydanych i rozpoczętych nie opóźniana przez wyżej opisane braki, nadaje pracy rytm i umożliwia skupienie uwagi tak bardzo pożądane dla zwiększenia jej wydajności.

Opracowanie **analityczne** pożądanej roboty daje więc następujące możliwości i korzyści:

- 1) Ułatwia „kalkulatorowi czasu” szybko i dobrze określenie czasu niezbędnego do wykonania danego przedmiotu, gdyż daje mu dane ułatwiające naznaczenie jednostek czasu na pewne czynności.

- 2) Przygotowanie danych dla kalkulatora czasu przez uprzednie zanalizowanie pracy daje mu podstawy do określenia cyfr stałych, a nie wątpliwych, a więc nierealnych.

Naprzykład: Wiercenie otworów głębokich o małej średnicy mających się ze sobą spotkać gdzie w wewnętrznych kształtach, może być wykonane w odpowiedniej skrzynce wiertniczej i bez niej;

W pierwszym wypadku określenie czasów pomocniczych nie jest trudne, w drugim — niemożliwe.

3) Analizowanie wyrabianego artykułu pozwala ułożyć plan przystępowania do robót dalszych jak:

- a) wykonanie najpilniejszych przyrządów
- b) wyrobu modeli
- c) zamówienie materiałów na termin
- d) kalkulacji czasu i
- e) rozpoczęcia prac na wytwórczość.

4) Roboty dodatkowe nieprzewidziane, jakie bardzo często mają miejsce przy rozpoczynaniu robót bez uprzedniej analizy nie mogą mieć miejsca, gdyż w analizie wszystko musi być przewidziane.

5) Dobra analiza odciąża administrację od ciągłego doglądu, ażeby powtarzające się roboty były identycznie wykonywane z już wykonanymi, zachowując przez to cechę zmienności użytych do wyrobu elementów.

6) Administracja odciążona od jałowych powtarzań się przy pędzeniu wprowadzonego w rytm pracy artykułu, ma czas na ulepszenie dawnych a opracowanie nowych robót, których w dobrze prowadzonej fabryce nigdy nie zabraknie.

7) Możliwość otrzymania zamiennych części z wytwórni gdzie był wykonany dany wyrób, znamionuje dobrą organizację wytwórni i ułatwia zdobycie zamówień.

8) Daje możliwość ustalenia, które stanowiska (ludzie i maszyny) będą przy wykonywaniu danej roboty zatrudnione, stając się podstawą dla dalszego opracowania przez biuro rozdzielcze całego planu pracy.

Umożliwia to więc następnie biurowi rozdzielczemu:

- a) odpowiednie uszeregowanie stanowisk by robota przechodziła możliwie „płynnie” ze stanowiska na stanowisko z najmniejszą stratą czasu z powodu ich wzajemnej odległości,
- b) obciążenie stanowisk odpowiednią ilością pracy, żeby jedno drugiemu wydążyły z robotą,
- c) ustalenie planu terminów, w którym każda składowa część musi być wykonana tak by całość była gotowa na termin i w najkrótszym czasie.

Analizowanie opłaca się szczególnie przy wyrobach masowych. Czas zużyty na zanalizowanie kolejności operacji zamortyzuje się przez obciążenie czasu drobnym ułamkiem większej ilości sztuk jaka może być wykonana przez umiejętną analizę w tym samym czasie.

Jednym słowem analiza pracy, jest podstawą dla ustalenia najekonomiczniejszego programu pracy całej wytwórni i każdego stanowiska

Pokazany na str. 54 szemat druku*) może służyć do opracowania analizy obróbki jak również głównej kalkulacji czasu.

Opis samego druku oraz wskazanie jak się posługiwać nim w pierwszym lub drugim wypadku zostaną podane w następnych numerach.

C. d. n.

BIURO ROZDZIELCZE

i jego organizacja

Opracowali p. p. Forst, inż. Witowski
i inż. Hirszenfeld.

WSTĘP.

„Świat istniałby niedługo, gdyby ruch gwiazd nie był uporządkowany” mówi Emerson w swoim wielkopomnym dziele „Dwanaście zasad wydajności”.

Każda fabryka, przedsiębiorstwo, nawet życie poszczególnego człowieka istniałoby niedługo, gdyby wszystkie czynności nie były uporządkowane i nie następowały po sobie według z góry ułożonego planu.

Dlatego ludzkość oddawna uznała za konieczne, ustalić rozkład jazdy pociągów. Ten rozkład jazdy jest to przecież plan czynności wszystkich pociągów na danej linii kolejowej. Do tego planu stosują się wszystkie działy kolejnictwa, ba stosują się nawet pasażerowie.

Czyżby taki sam rozkład jazdy nie był konieczny w każdej innej dziedzinie życia.

Istnieją już organizacje fabryk w których rozkład i porządek ruchu osiągnęły taką doskonałość, że z góry na pewien okres czasu jest wiadomem jaką robotę każdy robotnik wykona o każdej godzinie w ciągu dnia.

W dzisiejszej dobie postępu techniki coraz większej konkurencji na rynkach handlowych, jest rzeczą nieodzowną wykorzystać każdą chwilę, by nie była bezużytecznie straconą, by wszystkich robotników i maszyny w fabrykach zająć produkcyjną pracą, odpowiednią do ich zdolności wytwórczej.

Otóż dzisiejsza fabryka nie da się pomyśleć bez organu, który skupiałby w swoich rękach cały rozrząd wykonywanych robót.

Organem tym jest Biuro rozdzielcze nazywane też „biurem ruchu”.

Jest to organ nowy w dziedzinie organizacji wytwórni nowoczesnej i u nas niestety jeszcze mało znany i spotykany.

Zadaniem biura rozdzielczego jest:

- 1) Układanie planu pracy, czyli kolejności wykonywania operacji.
- 2) Układanie planu terminów ich wykonywania.
- 3) Rozdział pracy przez ekonomiczne obciążenie nią ludzi i maszyn, wreszcie
- 4) Kontrola ścisłego wykonywania planu robót.

*) Praca ta jako streszczenie pracy oryginalnej drukowana będzie przez kilkadziesiąt numerów.

Zadanie to jak widzimy nie łatwe, zważywszy, że każda część składowa przedmiotu wykonywanego w danej fabryce przebiega przez kilkanaście a nawet kilkadziesiąt operacji rozrzuconych nieraz na dużej przestrzeni fabryki. Jeżeli przytem weźmiemy w rachubę, że przy obecnym podziale pracy, wytwórnice liczą po kilkakaset a nawet po kilka tysięcy robotników z których każdy, musi być obciążony i zabezpieczony na pewien czas, dostateczną i właściwą ilością pracy, każda cząstka tej pracy musi być wykonana na określony termin, by się zejść punktualnie z inną pracą wykonywaną może na drugim końcu fabryki, to nie lada łamigłówka, która jednak rozwiązana być musi.

To też biuro rozdzielcze jest w nowoczesnej wytwórni, głównym aparatem dyspozycyjnym w ręku kierownictwa fabryki, za jego pośrednictwem ono dysponuje całym przebiegiem pracy, na każdym „stanowisku”. Za pomocą niego kierownictwo jest w ustawicznym kontakcie z każdym stanowiskiem i może każdej chwili sprawdzić co się tam dzieje nie ruszając się od swego biurka.

Naukowa Organizacja jak zobaczymy rozwiązała to zadanie które pozornie może się здаwać niewykonalne.

Biuro rozdzielcze to ośrodek w którym się zbiegają nici całej nowoczesnej organizacji warstatowej. Brak tego biura cechuje wytwórnice starego typu a kto raz spróbował pracować przy pomocy tego biura, ten zdziwi się, jak mógł się dotychczas bez niego obywać.

Zamienia ono każde zamówienie w szereg uporządkowanych dyspozycji dla magazynu, narzędziowni, transportu, biura zakupu i wszystkich działów fabryki a nawet wszystkich stanowisk wprowadzając, ład, dyscyplinę i harmonijną współpracę wszystkich elementów fabrykacyjnych.

Cały wysiłek tego biura dalby się określić krótko, że obowiązkiem jego jest, stwarzać takie programy pracy, które umożliwiają wykonanie każdego zamówienia

na termin i

w najkrótszym czasie.

Skutkiem zaś tego ostatecznym będzie zwiększenie wielokrotnie pracy kapitału obrotowego względnie zmniejszenia jego wielkości. C. d. n.

Korespondencje.

Zjazd inżynierów Kolejowych.

Dnia 2/X został otwarty VI zjazd polskich inżynierów kolejowych przemówieniem senjora inżynierów p. inż. Stolemana; szereg powitań rozpoczął minister komunikacji p. inż. Romocki.

Z referatów pierwszego dnia czytelników naszych mógł zainteresować referat inż. R. Nagla „Sanacja kolejnictwa w Italji”, który zobrazował opłakany stan kolejnictwa Włoskiego przed przewrotem faszystowskim i świetne rezultaty finansowe jakie zostały osią-

J. Wojciechowskiego „Wypadki kolejowe w świetle psychotechniki. gnięte dalekoidąciami zmianami zasad kierownictwa kolejami po przewrocie. Prelegent jasno podkreślił drogi, króćmi postępowała reforma zrywająca z przestarzałymi metodami; wytężona praca, oszczędność, odpowiedzialność kierownictwa, a ogólna gospodarcza polityka zwiększająca ruch, dała w rezultacie bezdeficytową gospodarkę kolei.

Inż. H. Suchanek wygłosił dwa referaty o „Organizacji kolei państwowych w Austrii, Niemczech i Polsce i drugi „O wyniku organizacji służby zasobów na zasadach kupieckich”. obydwie referaty wywołały ożywioną dyskusję, w której między innymi zabrali głos b. minister Olszewski i prezes inż. Dunin, jako wynik tego zjazdu uchwalili następującą rezolucję.

1) w sprawie organizacji kolejnictwa zjazd uważa, że utworzenie samodzielnego przedsiębiorstwa polskich kolei państwowych może przynieść istotne korzyści pod warunkiem: kontaktu organów kierowniczych ze sferami gospodarczymi kraju, wprowadzenia szerokiej decentralizacji ze ścisłym rozgraniczeniem kompetencji i odpowiedzialności. Zjazd uznał za konieczne wzmocnienie elementu kierowniczego, uniezależnienie kierownictwa od wpływów postronnych, konieczność doboru i przystosowania personelu do faktycznych potrzeb ruchu oraz odpowiedniego wynagrodzenia pracowników kolejowych. Zjazd wypowiedział się w kierunku ograniczenia kompetencji inspekcji głównej komunikacji do kontrolowania zasad bezpieczeństwa i wykonywania przepisów;

2) w sprawie eksploatacji kolei zjazd uznał za niezbędne zmniejszenie postojów pociągów na stacjach, nieprodukcyjnych postojów parowozów w parowozowniach, przyspieszenie dokonywania niezbędnych manipulacji z parowozami i mechanizacją ich, przyspieszenie biegu pociągów towarowych przed czasem wyznaczonym w rozkładzie oraz w razie potrzeby dopuszczenia obsługiwanego przez zmienne drużyny parowozowe;

Referat inż. Świeściakowskiego „Wykorzystanie pracy parowozów na P. K. P. poruszył bolące sprawy ruchu i braki organizacyjne” spotykane stale a łatwe do usunięcia. Jako wynik dyskusji została uchwalona rezolucja o postojach na stacjach, przyspieszenia biegu i t. d.

W drugim dniu zjazdu był wygłoszony referat p. inż. B. Rutkowskiego „Podstawy organizacji pracy w warstatach kolejowych. Referat wywołał dłuższą dyskusję po której wybrana komisja w składzie inż. pp. Krackiewicz, Lisowski, Kupińskiego, prelegenta Ryty i Szrednickiego zredagowała postulaty obejmujące poruszone tematy.

Wniosek niżej podany został jednogłośnie przyjętym przez plenum zjazdu.

VI. Zjazd wobec jaskrawo zarysowujących się potrzeb obecnego ruchu wyraża opinię o konieczności szybszego wprowadzenia w warstatach kolejowych zasad techniki naukowej organizacji i wprowadzenie ich w życie drogą:

A. 1) usprawnienia wydajności warstatów przez scharmonizowanie sił i środków poszczególnych oddziałów warstatowych;

2) lepszego zaopatrzenia w niezbędne materiały drogą rozszerzenia kompetencji zarządu Dyrekcji i Naczelnika warstatów;

3) wprowadzenie w obecnych już warunkach planowości, terminowości, chronometrażu, kalkulacji i d. nośnej statystyki jako podstaw dalszego etapu w rozwoju warstatów.

B. Zwiększenie personelu technicznego i szkolenia go w myśl zasad Naukowej Organizacji i dania Dyrekcjom i Naczelnikom warstatów szerszej kompetencji w doborze i uzupełnieniu odpowiedniego personelu;

C. Przystąpienie do technicznej reorganizacji warstatów nadających się w obecnym już czasie ku temu.

D. Jako uwieńczenie wyuniętych postulatów wprowadzenie całokształtu zasad i techniki Naukowej Organizacji;

Ostatni dzień zjazdu poruszył ciekawe tematy psychotechniki.

„Psychotechnika w zastosowaniu na niemieckich kolejach państwowych inż. E. Dalewski i referat inż.

Z referatów i... dyskusji wynika, że Ministerstwo Komunikacji sprawę tę traktuje poważnie; pierwsze laboratorium psychotechniczne już organizuje przy Dyrekcji Warszawskiej pod kierownictwem inż. J. Wojciechowskiego ze szczególnym uwzględnieniem badań maszynistów kolejowych, drugie podobne laboratorium będzie przy dyrekcji Lwowskiej.

Dłuższą dyskusję wywołał referat inż. p. Karasińskiego „O premijowaniu pracy przy naprawie taboru na P. K. P. gdyż sprawa ta jest palącą dla wszystkich. Premijowanie nie może być racjonalnie stosowane ani dla robotników, ani personelu technicznego, jeżeli warstwy nie zmieniają racjonalnej kalkulacji czasu i racjonalnego określenia potrzebnej pracy każdej naprawianej jednostce, nim nie będą ustalone dokładne jednostki na podstawie których odbywało by się określenie wysokości premii.

Jak dotąd premie są właściwie dodatkiem do zarobku i pensji a nie premią za wydajność pracy.

Z poruszonych tematów jak i ze sposobu ich ujęcia jest widoczne że idee rzucane w ciągu paru lat przez Kursy Naukowej Organizacji prowadzone pod kierownictwem inż. K. Kulakowskiego i jego odczyty w różnych dyrekcjach znajdują w szerokich kołach inżynierów kolejowych oddźwięk i zrozumienie.

Pozwolę sobie zrobić parę uwag pod adresem organizatorów zjazdu.

Zjazd był rozpoczęty prawie w godzinach opóźnionych; akustyka w miejskiej sali jest tak fatalna, że nie radzę nikomu urządzać tam zjazdów.

Referaty powinny być kontrolowane przez komitet, gdyż niektóre z nich są to prace kompilacyjne nie mające dużej wartości a pisane rozwlekają zajmując do 2 godz. czasu. Referat zjazdowy nie powinien trwać dłużej jak 30 do 45 min. pozostawiając więcej czasu na zwykle ciekawą dyskusję.

Posiedzenia zjazdu były prowadzone dobrze przez prezydium w składzie prezesa inż. Rybickiego, prof. Wasiutyńskiego, prezesa Dunina, prezesa Bienieckiego i prezesa Wiktora.

Z. Rel.

Huta Pokoju Nowy Bytom

Zabiegi organizacyjne, konsekwentnie kontynuowane na Hucie Pokoju zataczają coraz to szersze kręgi, do czego się wydatnie przyczyniają poprawa ogólnej koniunktury gospodarczej w przemyśle żelaznym.

Dziedzina kosztów własnych wypłynęła ostatnio na czoło wszystkich zagadnień organizacyjnych i stanowi już obecnie harmonijny system, stojący na poziomie najlepszych wzorów współczesnych, aczkolwiek ostateczny cel nie został jeszcze osiągnięty, gdyż stosowane sposoby i wzory wymagają częstych uzupełnień i modyfikacji w miarę wykrywania się nowych dróg do ujęcia i głębszego przeanalizowania ich obserwacji.

System rachunkowy, który potrzebuje specjalnej wiedzy technicznej i handlowej, został tu sprecyzowany dokładnie, niż to się zazwyczaj dotąd uważało za celowe. Inżynier Tüka, który w tym kierunku na Hucie Pokoju eksperymentował, stworzył tu własny system, wskazując w ten sposób nowe drogi do ujęcia i głębszego przeanalizowania całokształtu gospodarki warsztatowej.

Czynności organizacyjne w dziedzinie kalkulacyjnej, które zaczęły ostatnio skupiać na sobie powszechną uwagę czynników gospodarczych, wypełniły już na Hucie Pokoju tę listę, która daje się widzieć niemal powszechnie w postaci braku racjonalnego ujmowania rozróżnianych kosztów, jako kręgosłupa organizmu gospodarczego przedsiębiorstwa i tylko wprowadzenie odnośnych kursów w naszych wyższych uczelniach, jako też przesłuchiwanie przez fachowców specjalnych kursów, organizowanych w analogicznym celu, może się przyczynić wydatnie do uprzyętnienia i pomyślnego rozwiązania tak ważnego zadania.

W. Z.

Most w sześć godzin zmontowany

Z Ferrary donoszą, że w obecności licznych przedstawicieli władz i kół technicznych zmontowano w ciągu sześciu godzin most żelazny nad rzeką Reno, na kolei Ferrara — Rimini.

Most ten waży przeszło tysiąc ton, mierzy 150 metrów długości i jest jednokłukowy.

Projekt mostu opracowała dyrekcja kolei włoskich w Rzymie, która też przeprowadziła jego budowę.

Montowanie odbywało się podczas ulewnego deszczu. Po upływie sześciu godzin praca była skończona i natychmiast, potem dwie lokomotywy przejechały przez most, otwierając komunikację kolejową pomiędzy prowincjami Emilii i Romanii.

Można sobie wyobrazić jak precyzyjnie wypracowano odnośny plan organizacyjny montażu. Nietylko jednak zagranicą robią takie sztuki, bo i u nas jako eksperyment pokazano w jednej z fabryk, że cały parowóz można zmontować w 3 godziny. Na wystawie radiowej demonstrowano montaż masztu — nadawczo-odbiorczego wysokości 5 pięter — dokonany w 5 minut.

Bibliografia.

Baumgarten Franc. Dr. Psychotechnika i Charakterologia urzędnika. (*Zur Psychotechnik und Charakterologie des Regulierungsbeamten*). Lipsk nakł. Barth'a. 64 str. 25 r.

Arnold, Richard Dr. Przyczynki do badań psychot. stolarzy. (*Beiträge zur Eignungsprüfung für das Tischlergewerbe*). Lipsk nakł. Barth, 31 str. 25 r.

Mombert, Paul Dr. Wprowadzenie dla studiów koniunktur. (*Einführung in das Studium der konjunktur*). Lipsk nakł. Glöckner 275 str. 25 r.

Bogen, Hellmuth. Psychologia w praktyce doboru zawodowego. (*Die Psychologie in der Praxis der Berufsberatung*). Berlin nakł. Heymann 53 str. 25 r.

Liebenberg; Richard Dr. Wskazówki praktyczne dla Psychotechnika. (*Richtlinien für die Praxis der Berufsberatung*). Berlin nakł. Heymann 38 str. 25 r.

Schulze P. W. E. Opracowanie kosztów własnych przedsiębiorstw przemysłowych. (*Die Unkostenverarbeitung industrieller Unternehmungen*). Berlin i Wiedeń nakł. Spaeth & Linde, 144 str. 25 r.

Cohn, Willy. Sprzedawczynek-ekspedjentki (*Verkaufserinnen*). Halberstadt nakł. Meyer 55 str. 25 r.

Friedländer, Max. Ford — wyrób silników, organizacja i metody. Ford — Motor Company). Stuttgart nakł. Muthsche 10 str. 25 r.

V. D. I. Wykaz normalji. (*Normblatt-Verzeichniss*). Berlin nakł. Beuth 96 str. 25 r.

Müller, Walter Dr. Naukowa organizacja wytwórni (*Vissenschaftliche Betriebsführung*) wprowadzenie i przeprowadzenie. Hannover nakł. Schulze, 48 str. 24 r.

Bücher Karol. Rytm i Praca (*Arbeit und Rhythmus*). Lipsk nakł. Hirzel 497 str. 26 ryc. 24 r.

Laschinski O. Kalkulacja fabrycznych kosztów własnych. (*Die Selbstkostenberechnung im Fabrikbetriebe*). Berlin, nakł. Springer 130 str. 23 r.

Zbiórowa praca. Praca, jej podstawy, warunki i cele pracy gospodarczej. (*Arbeitskunde, Grundlage, Bedingungen und Ziele der Wirtschaftlichen Arbeit*). Lipsk nakł. Tübner 365 str. 30 ryc. 25 r.

Winkler Wilhelm Dr. Statystyka. Teoria, technika i zastosowanie. (*Statistik*). Lipsk nakł. Quelle & Meyer, 160 str. 25 r.

Hirai-Isaak. Źródła dla nauki o gospodarce warsztatowej. (*Quellenbuch der Betriebswissenschaftslehre*). Berlin nakł. Spaeth & Linde, 221 str. 25 r.

Psychoanaliza (*Internationale Zift für Psychoanalyse*). Wiedeń nakł. Freud 24 r.

Beste Dr. Ceny zaliczeniowe w przemysłowej kalkulacji kosztów własnych. (*Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe*). Berlin nakł. Springer.

Lysinski E. Dr. Organizacja reklamy (*Die Organisation der Reklame*). Berlin nakł. Spaeth & Linde 121 str. 24 r.

Reichel Dr. Kurt. Wydział do spraw robotniczych. Przyjmowanie i uwalnianie robotników; obliczanie czasu i robocizny; urządzenia i maszyny obrachunkowe tego biura. (*Die Lohnabteilung*). Berlin nakł. Spath & Linde 94 str. 24 r.

W NAJBLIŻSZYCH DNIACH ROZPOCZNĄ SIĘ
W T. O. N. 26-GODZINNE

K U R S Y

DLA

„KALKULATORÓW KOSZTÓW WŁASNYCH”

Szczegółowe objaśnienia i prospekty na żądanie.
Opłata wynosi 100 zł. od osoby za cały kurs.

ZAPISY PRZYJMUJE SEKRETARJAT T. O. N.
WARSZAWA, WIEJSKA 15 M. 19. TEL. 93-71.

Kto chce

obniżyć koszty produkcji

winien się zwrócić z zapytaniem

DO BIURA

INŻ. ORGANIZATORÓW

K. KUŁAKOWSKI i Sp.

Warszawa, ul. Wiejska 15 m. 19, tel. 93-71.

Redaktor i wydawca: Inż. K. KUŁAKOWSKI.

Drukarnia Ministerstwa Spraw Wojskowych. | Warszawa, Przejazd 10.

