

# PRZEGLĄD ORGANIZACJI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM ORGANIZACJI I ADMINISTRACJI ŻYCIA GOSPODARCZEGO  
ORGAN INSTYTUTU NAUKOWEJ ORGANIZACJI

ROK II

WARSZAWA, LISTOPAD 1927

Nr 11

## NADZWYCZAJCZAJNE POSIEDZENIE CZŁONKÓW INSTYTUTU NAUKOWEJ ORGANIZACJI W WARSZAWIE DNIA 28.X.1927 R.

*W dniu 28 października r. b. odbyło się w Auli Politechniki Warszawskiej z okazji przyjazdu do Polski gen. Crozier nadzwyczajne posiedzenie członków Instytutu. W zebraniu, które zaszczylił swą obecnością Pan Prezydent Rzeczypospolitej, wzięło udział zgórą 500 osób — przedstawiciele rządu, wojskowości, sfer naukowych, przemysłowych i technicznych. Po przemówieniu wstępnym przewodniczącego Rady Instytutu, prof. K. Adamieckiego, Generał William Crozier wygłosił odczyt o zastosowaniu systemu Taylora w Departamencie Uzbrojenia armii amerykańskiej.*

*Pragnąc zaznajomić czytelników z przebiegiem tego niezmiernie ważnego dla Instytutu zebrania, podajemy przemówienia w całości.*

### PRZEMÓWIENIE PROF. K. ADAMIECKIEGO.

Panie Prezydencie Rzeczypospolitej, Panie Generale, Panie i Panowie.

Jako przewodniczący Rady Instytutu Naukowej Organizacji mam zaszczyt otworzyć ogólne nadzwyczajne posiedzenie Instytutu.

Posiedzenie dzisiejsze jest wyjątkowo uroczyste i stanowi ważny fakt w rozwoju prac naszego Instytutu, a to z następujących powodów:

Pierwszym powodem jest obecność Pana Prezydenta Rzeczypospolitej. Jego zainteresowanie napawa nas wielką radością i dodaje szczególnie silnego bodźca do dalszej twórczej pracy.

Drugim powodem uroczystości jest przybycie na dzisiejsze zebranie naszego szczerego przyjaciela, pana generała Williama Crozier, jednego z najwybitniejszych przedstawicieli narodu amerykańskiego.

Wreszcie trzecim powodem uroczystego nastroju jest liczny udział dostojnych gości ze wszystkich działów pracy państwowej, sfer naukowych i gospodarczych. Jest to dowodem, że prace, dokonywane przez nasz Instytut, są uznawane za ważne przez kierowników wszystkich dziedzin życia naszego kraju.

Otwierając to tak uroczyste zebranie, pozwolę więc sobie przedewszystkiem, w imieniu wszystkich członków Instytutu, złożyć gorące podziękowanie wszystkim dostojnym naszym gościom, że raczyli wziąć w niem udział i że w ten sposób dali dowód swego żywego zainteresowania się pracami naszej młodej instytucji.

Wypełniając następnie pierwszy punkt programu, uważam za swój obowiązek wypowiedzieć w kilku słowach, jakie są cele naszego Instytutu i pod jakim hasłem prowadzimy nasze prace.

Moi Panowie.

Pan Marszałek Piłsudski wypowiedział wkrótce po wojnie następujące znamienne słowa:

„Skończył się wyścig krwi, teraz trzeba przystąpić do wyścigu pracy“.

W zdaniu tem mieści się cały program dla naszego narodu. Każdy Polak powinien nie tylko rozumieć, ale i odczuwać, iż jest niezbitą i oczywistą prawdą, że jeżeli w tym wyścigu pozostaniemy w tyle, to nie możemy nawet marzyć o utrwaleniu naszego bytu państwowego i narodowego.

W pracy jednak należy odróżniać dwie rzeczy: *jej nakład i wynik użyteczny*.

Można bowiem pracować w pocie czoła, zapracowywać się do ostatniego tchnienia, a osiągnąć pomimo to mały wynik użyteczny. Nie o taką więc pracę powinno nam chodzić, ale o *pracę wydajną, o pracę o wielkim wyniku użytecznym bez nadmiernego wysiłku*.

Jeżeli więc mówimy o „wysięgu pracy“, to trzeba pod tem rozumieć osiągnięcie jak największego wyniku użytecznego przy najlepszym wykorzystaniu pracy włożonej i bogactw przyrody, któremi człowiek może rozporządzać.

Innemi słowy, trzeba umieć pracować. Tylko taki naród nie pozostanie w tyle i będzie stanowił jednostkę wartościową i niezbędną w rodzinie narodów ucywilizowanych, który potrafi pracować z wysoką wydajnością, a więc, jeżeli z całego nakładu pracy, do jakiego jest zdolny, potrafi lwia jego część przetworzyć na wynik użyteczny.

Ale umiejętność pracowania wydajnie nie jest rzeczą łatwą, przeciwnie, jest bardzo trudną. Aby tego dopiąć musimy uzbroić się w cały arsenał nauki i wiedzy, a nadewszystko *musimy poznać i zastosować na wszystkich polach naukę organizacji* — naukę nową, która zrodziła się dopiero przed 30 laty w Ameryce i która niewątpliwie przyczyniła się w znacznym stopniu do tego, że Amerykanie robią obecnie tak zdumiewające postępy. Trzeba tu zaznaczyć, że o ile z początku nauka organizacji rozwijała się stosunkowo powoli i przenikała z trudem zwłaszcza do głów europejskich, to w ostatnich czasach jej rozwój i zastosowanie postępuje bardzo szybko. Dowodem jaskrawym jest choćby ostatni III Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji, który odbył się w Rzymie we wrześniu r. b.

Wzięło w nim udział blisko 1300 osób z całego świata i przedstawiono przeszło 160 referatów, świadczących o dużych postępach w osiągnięciu wysokich współczynników wydajności nie tylko w pracy ludzkiej, ale i w nakładzie wszelkich środków wytwórczych, a to właśnie dzięki zastosowaniu metod, które podaje nauka organizacji.

Dzisiaj przeto bez przesady można już powiedzieć, że w świadomości narodów ucywilizowanych coraz mocniej utrwala się myśl, że nauka organizacji jest potężną dźwignią, która otwiera nowe niezmiernie horyzonty postępu i że naród, który najlepiej potrafi ją zrozumieć i zastosować, będzie przodował przed wszystkimi innymi.

Byłoby wybijaniem drzwi otwartych, udowodnianie w tem świetnym gronie słuchaczy, jak ważną przeto jest sprawą, aby ta nauka przeniknęła jak najprędzej i jak najgłębiej do wszystkich warstw naszego narodu.

Musimy wszakże z radością stwierdzić, że proces ten, chwała Bogu, już się u nas rozpoczął.

Widać to nie tylko w dużym zainteresowaniu nowymi metodami pracy, ale i w szeregu poważnych wyników, osiągniętych przez zastosowanie tych metod.

Celem naszego Instytutu, który powstał niecałe 3 lata temu, jest właśnie przyspieszenie tego procesu przez szerzenie i zaszczepianie tej nowej nauki we wszystkich dziedzinach pracy wytwórczej naszego kraju, pomaganie i pobudzanie do stosowania racjonalnych metod pracy do wszystkich organów, z których składa się cały organizm państwowy i społeczny.

Nie będę tu mówił o dotychczasowych wynikach prac Instytutu, ale muszę powiedzieć w imieniu wszystkich kolegów, skupiających się przy Instytucie, że pracujemy z zapałem i wiarą, że nasze usiłowania przynoszą pożytek i że przyczyniamy się do osiągnięcia wygranej w „wysięgu pracy“.

Pracujemy w głębokim przekonaniu, że budujemy najważniejsze części fundamentu pod trwałą byt społeczny i państwowy.

Hasłem naszym jest dobro wszystkich warstw naszego narodu i całej ludzkości, środkiem zaś jest nauka, której pierwszym postulatem jest *współdziałanie, współpraca, harmonja wszystkich czynników wytwórczych*. Nauka, która głosi, że dobrobyt i szczęście narodu można osiągnąć tylko przez współdziałanie sił, a nie przez ich przeciwstawianie lub walkę.

#### *Charakterystyka gen. Crozier.*

Ponieważ nasz miły gość, pan generał Crozier, oświadczył gotowość przedstawienia nam swych wniosków, dotyczących wyników swej długoletniej a niezmiernie owocnej pracy na polu zastosowania naukowej organizacji, niech mi wolno będzie powitać go całym sercem w imieniu wszystkich tu zebranych i powiedzieć jeszcze kilka słów o jego czcigodnej osobie.

Gdy w latach 1906—1908 wyniki prac Fr. W. Taylora stały się głośne, generał Crozier, będąc szefem Departamentu Uzbrojenia armji amerykańskiej, jeden z pierwszych zainteresował się metodami Taylora.

General Crozier nie należy do natur szybko zapalnych, posiada umysł bardzo krytyczny i musi poznać do głębi zalety każdego przedmiotu, aby stać się jego zwolennikiem.

Taki właśnie stosunek okazał do systemu Taylora. Gdy bowiem po dłuższym badaniu i próbach przekonał się, że proponowane metody zarządzania mogą dać świetne wyniki, z ostrożnego krytyka stał się ich gorącym zwolennikiem, wytrwałym propagatorem i nieugiętym obrońcą.

Pan generał Crozier, jako wielce doświadczony administrator i głęboki znawca psychologii ludzkiej, rozumiał doskonale, że tak radykalne reformy, do jakich zmierza organizacja, oparta na naukowych podstawach, mogą być wprowadzane tylko stopniowo; rozpoczął więc wprowadzać system Taylora do arsenałów amerykańskich bardzo ostrożnie.

Ostrożność była wskazana jeszcze z tego powodu, że w owym czasie amerykańskie związki robotnicze, a właściwie ich przywódcy, prowadzili bardzo ostrą walkę przeciwko systemowi Taylora.

Głoszone przez Taylora zasady, że między interesami pracowników i pracodawców niema zasadniczej sprzeczności, że dobrobyt robotników może być osiągnięty jedynie przez współdziałanie obydwu stron, a nie przez walkę, że ograniczanie wydajności pracy przez robotników jest przedewszystkiem szkodliwe dla nich samych, że zdolniejszy i wydajny robotnik powinien zarabiać więcej od mniej zdolnego i mniej wydajnego, były w przekonaniu ówczesnych przywódców robotniczych herezjami, które powinno się zwalczać wszelkimi siłami.

Związki robotnicze wystąpiły też przeciwko systemowi Taylora, nie przebijając w środkach. Wielu przywódców związków głosiło najfałszywsze opinie o systemie Taylora, które tak się rozpowszechniły, że chociaż w Ameryce już ucichły, to w Europie do dziś dnia jeszcze różni działacze, występujący w imieniu robotników, wierzą lub rozpowszechniają świadomie absurdalne opinie o tym systemie.

Sprawa wprowadzania zasad naukowej organizacji była w danym wypadku tembardziej trudna, że chodziło tu o wytwórnie wojskowe, to jest instytucje rządowe, do zarządzania którymi bardzo chętnie wtrącają się czynniki niekompetentne, zajmujące się polityką, a nawet demagogją, a korzystające z przywileju, że są członkami ciał prawodawczych.

Generał Crozier, pragnąc podnieść wytwórczość wojskową do stanu kwitnącego, miał więc

niezmiernie trudne zadanie, gdyż oprócz pokonywania trudności istotnych i biurokratycznych nałogów, szereg lat musiał bronić dobrej sprawy przed różnemi napaściami związków i polityków.

Nie był on nigdy przeciwnikiem związków robotniczych, przeciwnie, uważał je za instytucje bardzo pożyteczne dla robotników, o których dbał nieustannie i szczerze. Dlatego też, gdy przekonał się, że system Taylora prowadzi właśnie do dobrobytu robotników, to tembardziej z całym uporem bronił go pomimo wielkich przykrości, jakie musiał znosić. Osiągnął też wyniki świetne.

Niezmiernie ważne wyniki osiągnął generał Crozier podczas wojny, gdy jako szef Departamentu Uzbrojenia musiał kierować olbrzymią maszyneryją, zaopatrującą armję amerykańską we wszystkie środki techniczne.

Jest wprost podziwu godny przejrzysty system kontroli jaki wprowadził, a który pozwolił mu orjentować się niezwłocznie we wszystkich szczegółach i kierować z zadziwiającą sprawnością całą tą olbrzymią maszyneryją. Wynalazcą tego systemu był inż. H. L. Gantt, którego generał Crozier powołał wtedy na swego współpracownika.

Jeżeli naród amerykański potrafił w ciągu kilkunastu miesięcy zmobilizować olbrzymią armję, zaopatrzoną w środki techniczne wprost bajeczne, która zadziwiła świat cały i przechyliła szalę zwycięstwa na stronę Ententy, to nie dlatego, że naród ten posiada wielkie zasoby materialne, ale dlatego, że posiada ludzi, którzy swą wydajną pracą potrafili tak szybko przetworzyć te zasoby na środki obrony i walki za dobrą sprawę, a przedewszystkiem, że ma takich kierowników, jak generał Crozier.

Praca jego na polu rozwoju i zastosowania naukowej organizacji do zagadnień wojskowych jest bardzo dużego znaczenia i można powiedzieć, że na tem polu jest on pierwszym pionierem.

Ale praca generała Crozier ma znaczenie nie tylko dla celów wojskowych, metody naukowej organizacji są wspólne dla wszystkich dziedzin, a sposób ich zastosowania, którym kierował się generał Crozier, powinni naśladować wszyscy, którzy widzą przyszłość narodu opartą na współzawodnictwie pracy wydajnej.

Krótką charakterystyką generała byłaby jednak niepełna, gdybym nie powtórzył tu kilku słów, które wypowiedział do naszej delegacji na Kongresie w Rzymie.

Gdy dziękowaliśmy członkom delegacji amerykańskiej za pomoc i poparcie, jakie okazują naszemu Instytutowi, generał Crozier odpowiedział co następuje:

„Najwcześniejszym wspomnieniem mojej młodości jest wspaniały pomnik Kościuszki, stojący przed szkołą wojskową w West Point, którą ukończyłem. Pomnik ów wpoił we mnie miłość dla wielkiego bohatera oraz poczucie wdzięczności dla narodu polskiego.

To też, aczkolwiek miło mi jest słyszeć, że my, Amerykanie, przydałiśmy się Polsce, nie widzę w tem żadnej zasługi. Jest to tylko częściowe spłacenie długu wdzięczności przez naród amerykański wobec ojczyzny Kościuszki i Pułaskiego — bojowników o wolność ludu amerykańskiego“.

Przed przystąpieniem do następnego punktu porządku dziennego muszę oświadczyć w imieniu członków i Rady Instytutu Naukowej Organizacji, że *w uznaniu wielkiej i doniosłej pracy, dokonanej na polu naukowej organizacji, generał William Crozier został jednomyślnie obrany na członka naszego Instytutu.*

Jestem szczęśliwy, że mnie w udziale przypadło zakomunikować panu generałowi o tym wyborze i prosić go, aby raczył przyjąć tę godność.

#### ZASTOSOWANIE SYSTEMU TAYLORA DO ZBROJOWNI W STANACH ZJEDNOCZONYCH AMERYKI PÓLNOCEJ.

(Odczyt gen. W. Crozier).

Panowie,

Jeżeli, jak to Szanowny Pan Przewodniczący łaskawie raczył zauważyć, będę mógł zainteresować Sz. Panów na chwilę przedmiotem naukowej organizacji w zakładach przemysłowych, to może tylko dlatego, że będę się starał przytoczyć coś niecoś z doświadczenia Wydziału Technicznego Rządu Stanów Zjednoczonych, w którym miałem możliwość zaprowadzić system, który powszechnie nazywa się systemem Taylora.

Byłem szefem uzbrojenia armji amerykańskiej i kierownikiem Departamentu Uzbrojenia od roku 1901 do 1918 i na stanowisku tem miałem pod swym zarządem sześć zbrojowni, zatrudniających kilka tysięcy robotników. Zakłady te wyrabiały działa, ręczną broń palną, amunicję i inne rodzaje uzbrojenia dla armji, a częściowo i dla marynarki.

Metody przemysłowe, które stosowaliśmy, odpowiadały w zupełności metodom, jakie w owym czasie stosowano powszechnie, przyczem musimy

zauważyć, że stopień wydajności i oszczędności, jakie osiągnęliśmy, nie był niższy niż w przedsiębiorstwach prywatnych.

Z metodami temi byłem obznajmiony dokładnie, gdyż obserwowałem je w ciągu 20 lat jako młodszy oficer w Departamencie Uzbrojenia i dlatego z chwilą, gdy miałem możliwość zapoznania się z pracami, w których Taylor poddawał krytyce zwykłe metody i wyłożył zasady, które nazwał nową nauką o zarządzaniu, byłem w stanie ocenić ich ważność i dlatego zdecydowałem się wypróbować jego system w Departamencie Uzbrojenia.

Po kilku konferencjach, odbytych z Taylorem oraz kilku próbach wykonanych pod jego kierownictwem w jednym z arsenałów wytwórczych, zaangażowałem jednego z jego asystentów do wprowadzenia systemu Taylora do zbrojowni w Watertown w Massachusetts tytułem próby laboratoryjnej, aby sprawdzić tak zalety tego systemu, jak i naszą zdolność należytego wykorzystania przy zastosowaniu do pracy państwowej.

Głównym produktem arsenału w Watertown były podstawy do armat artylerji nadbrzeżnej. Powodem, że wybrałem tę właśnie fabrykację, było podobieństwo produkcji podstaw do armat do produkcji w zwykłych zakładach przemysłowych, jak np. wyrób obrabiarek. Zbrojownia składała się z modelarni, odlewni, kuźni, warsztatów mechanicznych oraz laboratorium doświadczalnego, co dawało możliwość wypróbowania oraz zastosowania nowych metod w zasadniczych operacjach produkcji mechanicznej.

Po dwuletnim doświadczeniu mogliśmy już wyprowadzić pewne konkretne wnioski. Co do materiałów, używanych przy produkcji, doszliśmy do tego, że zakupy czynione były z lepszą świadomością pod względem terminów i potrzebnych ilości, dzięki czemu uniknęło się przerw w robocie, pochodzących z braku potrzebnych przedmiotów, jak również unikało się niepotrzebnego unieruchomienia kapitału z powodu przedwczesnego kupna materiałów, z czem poprzednio spotykaliśmy się ciągle.

Materiały były dokładniej dostosowane do czynności, do których były potrzebne, mogliśmy też dokładniej obliczyć koszt materiałów w odniesieniu do różnych czynności dla których były zapotrzebowane z magazynu i przypuszczalnie użyte. Inwentaryzacja materiałów w magazynie stała się znacznie łatwiejsza i dokładniejsza oraz bardziej ciągła wskutek ściślejszej kontroli, stale porównywaną ilości materiałów, znajdującą

cych się na składzie w magazynie z ilościami, podawanymi przez rachunkowość.

Co do przebiegu postępu robót przez warsztaty, to usunęliśmy w dużym stopniu zjawisko bezczynności maszyn, czekających na robotę, do której będą potrzebne później, ale która jeszcze do nich nie doszła, przy równoczesnym przeciążeniu innych maszyn, wskutek źle ułożonego programu, z czego wynikało nagromadzenie się roboty.

Uniknęliśmy strat, które powstają wskutek braku zatrudnienia wysoko-płatnych robotników, którzy zbierali się, oczekując na przeciążonego pracą majstra, aby wyznaczył robotę dla nich i dla ich maszyn.

Dzięki tym i owym udoskonaleniom w zarządzaniu, zwiększonej wydajności maszyn oraz udoskonaleniom procesów na podstawie badań naukowych, przekonaaliśmy się, że roboty warsztatowe były wykonywane i zakończone z większą szybkością. Mogliśmy bardziej dokładnie przewidywać zgóry terminy, w których roboty powinny być wykonane i osiągnęliśmy wszystkie inne dodatnie wyniki, jakie wypływają z umiejętnego i rozumnego planowania zatrudnienia robotników w ciągu całego roku w arsenale.

Z powyższych wyników widać, że nowe metody pracy w arsenale znacznie obniżyły koszty własne.

Metody dokładnego obliczania kosztów własnych, które przed zastosowaniem systemu Taylora stanowiły poniekąd dumę Departamentu Uzbrojenia, wykazały, że zmniejszenie się kosztów naszych wyrobów od 20 do 40% nie było czemś nadzwyczajnym przy tych nowych metodach pracy i że w kilku wypadkach oszczędności były tak wielkie, że nie chcieliśmy ich wykazywać, aby nie wywoływać podejrzenia, że nasz system obliczania kosztów jest wadliwy, lub że poprzednia wydajność była wyjątkowo niska.

A jednak to zmniejszenie kosztów nie wynikało z redukcji płac robotniczych. Odwrotnie zarobki powiększyły się ponad normę dotychczas znaną. Trzeba zaznaczyć, że charakter robót w zbrojowni w Watertown był tego rodzaju, że powtarzanie się robót było zjawiskiem rzadkiem i dlatego system płac od sztuki nie był tam poprzednio stosowany. Należało więc badać i obliczać większość robót wykonywanych przez robotników, ażeby określić skalę płacy, która by należycie wynagradzała odpowiedni stopień wydajności. Z tego powodu liczba ludzi, zajętych przy chronometrowanych czynnościach, których

można było wynagradzać według nowej skali, mogła zwiększać się względnie powoli i w miarę nabywania doświadczenia w zastosowaniu nowych metod przy obliczaniu czasu, potrzebnego zarówno dla określenia właściwej płacy, jak i dla wykonania poszczególnych robót. Mniej więcej po dwóch latach, przeszło 40% ogólnej liczby robotników, zatrudnionych w zbrojowni, wykonywało czynności, do obliczania których brano chronometraż za podstawę. Odnośne dane stwierdziły, że zarobki tych robotników wzrosły przeciętnie o 26% ponad zwykłe płace dzienne, które otrzymywali przedtem.

Nie będę tu objaśniał szczegółów prowadzenia magazynów, urzędzenia warsztatów, planowania robót, układania tablic czasu, udoskonalenia maszyn, normalizacji narzędzi, badań procesów fabrykacji, instrukcyj dla robotników oraz ich zachęcania i zainteresowania, przez co doszliśmy do wyników, z których ważniejsze wyżej wymieniłem.

Na wszystko to zabrakłoby czasu, istnieją zresztą odnośne prace i źródła w literaturze, lepsze od moich.

Chciałbym tylko, jako urzędnik państwowy, dać świadectwo wynikom, jakie osiągnięto w dziale administracji państwowej, dzięki metodom, które zdaje się panów interesują. Ale ze szczegółów wypływają pewne uogólnienia, przy rozważaniu których możemy zrozumieć i ocenić co właściwie w systemie Taylora stanowi nową erę dla przemysłu i stwierdzić, które zasady tej metody są zupełnie nowe i czem różnią się one od sposobów dawniejszych.

Zasady te mogą być podzielone na pewne grupy, a więc zasady, dotyczące bezpośrednio robotnika i wysiłków, jakich się od niego oczekuje oraz zasady, dotyczące bodźców, które powinny go zachęcać do ich wykonania, następnie grupa zasad, które nie mają bezpośrednio nic wspólnego z robotnikiem, ale odnoszą się do administracji ogólnej.

Na pierwszy plan wysuwa się zasada dokładnego planowania zawczasu każdej roboty we wszystkich jej szczegółach, jak naprzykład planowanie robót w zbrojowni w Watertown przy fabrykacji 10 lub 12 podstaw do 8-mio calowych armat nadbrzeżnych. Nasuwa się pytanie, co właściwie w tem nowego? przecież każdy właściciel warsztatu od początku istnienia przemysłu obmyśla sposoby wykonania nowych robót; i rzeczywiście tak jest. Wiemy jednak w jaki sposób to zwykle się odbywa.

Gdy polecenie fabrykacji zostało wydane, to wykonanie rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy odnośny dział fabrykacji jest do dyspozycji i odnośny materiał zostaje przyjęty do obróbki wtenczas dopiero, gdy odpowiednie maszyny zwalniają się od poprzedniej roboty, wszystko to jednak robi się bez zwrócenia należytej uwagi na konieczność utrzymania ciągłości roboty, lub uwzględnienia przerw, spowodowanych brakiem materiału lub innych części składowych, niegotowych jeszcze do użytku przy dalszym przebiegu roboty. Wszystko to jest połączone z niebezpieczeństwem wadliwego umieszczenia i być może zagubienia części, które nie mogą być użyte we właściwym czasie, lub niewłaściwego użycia materiału, wydanego z magazynu dla jakiejś roboty, który to materiał był gdzieś zarzucony w warsztacie, czekając na maszynę, na której ma być obrabiany; maszyna jednak jest jeszcze zajęta obróbką części z poprzednich, jeszcze nie wykonanych, zamówień.

Rozkład roboty w warsztacie oddawany był zwykle pieczy majstra, który sam musiał roboty rozplanować i wyznaczyć maszyny do ich wykonania. Maszyny te musi on odpowiednio skoordynować i jak umie najlepiej ułożyć porządek przebiegu robót na każdej maszynie, częstokroć posiadając bardzo nieokreślone pojęcie o czasach, w których poszczególne maszyny skończą swe bieżące roboty i mając bardzo skąpe informacje co do kolejności i nagłości robót, zwalanych do jego warsztatu bez uprzedniego dokładnego planu.

Istnieje wielka różnorodność niedomagań, związanych z brakiem systemu planowania; z chwilą jednak, gdy niedomaganie te stają się zbyt wielkie, aby je można było tolerować, wówczas jako środek zapobiegawczy zmienia się zazwyczaj majstra, lub szuka nad-człowieka do objęcia funkcji, w której rzekomo wina została ustalona. Nikt jednak nie myślał o zrewidowaniu całego systemu, aż do chwili, gdy Taylor przekonał nas, że w takim wypadku jest rzeczą konieczną utworzenie specjalnego wydziału organizacji robót, którego zadaniem jest opracowanie porządku fabrykacji od chwili otrzymania surowca aż do wysłania gotowego wyrobu oraz opracowanie zestawień czasów, potrzebnych dla każdej składowej części w jej drodze z wydziału do wydziału i z maszyny do maszyny, w taki sposób, aby nie było opóźnień na żadnym etapie roboty, z powodu, że jakaś część nie jest jeszcze gotowa i aby nie było żadnych kłopotów z nagromadzenia się tych samych lub różnych

robót, które są z sobą w kolizji na maszynach, przy których się znalazły, nie według zgóry ułożonego planu. Te zestawienia czasów winny być zebrane w wykazie przebiegu robót w taki sposób, aby każda osoba kierująca daną robotą była zgóry poinformowana co do swego udziału w ogólnym zespole czynności.

Taylor pokazał nam, że warto jest poświęcić pewną ilość miejsca w biurze i pewną liczbę personelu do przeprowadzenia czynności planowania. Pociąga to wprawdzie za sobą pewien wzrost kosztów ogólnych przedsiębiorstwa, lecz odpowiednio utworzony i funkcjonujący wydział planowania opłaca się niewątpliwie i sownie.

Chociaż może ktoś postawić zarzut, że przez takie podkreślenie czynności planowania w przemyśle Taylor nie wprowadził nowej zasady, lecz tylko przekształcił postępowanie w myśl zasady już uznanej; trzeba jednak przyznać, że przekształcenie to było tak doniosłe, że stało się prawie rewolucyjne i stworzyło nową erę w rozwoju wytwórczości.

Co się tyczy grupy zasad bezpośrednio dotyczących robotnika, byliśmy oszołomieni twierdzeniem Taylora, że bardzo niewielu robotników, posiadających nawet wysoką umiejętność i rozległe doświadczenie, zna najlepsze sposoby wykonania roboty, która jest ich specjalnością. Przyczyną tego jest, że robotnicy prawie nigdy nie zajmują się lub bardzo rzadko, zagadnieniem szybkości, z jaką robotą ich może być wykonana. Ponieważ nigdy nie byli zachęceni do zwiększania swej wydajności, nie rozwinął się więc wśród nich zwyczaj lub zdolność oszczędzania czasu w kolejności lub w innych szczegółach ich pracy, którą znają dokładnie i którą mogliby opanować. Drugą przyczyną polega na tem, że pewne elementy pracy wykraczają wogóle poza sferę wiadomości robotnika i są znane tylko ludziom o wykształceniu technicznym. Przy skrawaniu metalu, na przykład, codzienne regulowanie szybkości, posuwu i głębokości skrawania wymaga dla najlepszych wyników znajomości siły pasów transmisyjnych, wytrzymałości trybów maszyny, fizycznych właściwości obrabianej sztuki oraz używanego narzędzia, jak również najbardziej oszczędnej ilości czasu, w której nóż stępi się do takiego stopnia, że wymagać będzie ponownego naostrzenia. Niewielka ilość tych elementów znajduje się w granicach kompetencji robotnika; w celu, aby wszystkie one były jak najlepiej wykorzystane przy danej robocie, badanie jej powinno być przeprowadzone przez kogoś kompetentnego, który będzie

się kierował motywem zapewnienia największej szybkości odpowiadającej właściwej jakości oraz przy uniknięciu nadmiernego zamięczenia. Wyniki badań tych są wówczas układane w komplet instrukcyj wręczany następnie robotnikowi, którym ten ostatni się kieruje.

W tem miejscu napotyka się inną grupę zasad bezpośrednio dotyczących robotnika: a mianowicie, zasady dotyczące zachęty, jaka winna mu być zaofiarowana celem skłonienia go do stosowania się do instrukcyj w sposób dokładny i inteligentny oraz aby pobudzić go do wykonywania najlepszych wysiłków przy wypełnianiu swego zadania. Istniało ogólne przekonanie wśród pracodawców, że zwykłe płace, ogólnie obowiązujące w danej miejscowości, są zupełnie wystarczające do osiągnięcia tego celu. *Wszyscy znamy pracodawców i nawet wybitnych wśród nich, którzy mówią, że płacenie zarobków, odpowiadających poziomowi w danej miejscowości, to jest wysokości, płaconej przez innych, daje im prawo do żądania od robotników najlepszych ich wysiłków oraz, że wydajność mniejsza, niż oczekiwana, oznacza brak sumienności ze strony robotników.* Taylor mówi tym panom, że nie mają prawa niczego podobnego wymagać. Twierdzi on, że za wynagrodzenie ogólnie przyjęte w danej miejscowości pracodawcy mają prawo wymagać tylko takich wysiłków, przy których płace były ustalone, co jednak bardzo daleko odbiega od największej wydajności. Obecnie nie od rzeczy jest zbadać w krótkości okoliczności, w jakich powstaje skala płac w danej miejscowości.

Dotychczas nikt nie ustalił zadowolającej podstawy, na której płace powinny być oparte. Znaczy to, że zespole przedsiębiorstw funkcjonujących korzystnie, dzięki wspólnym wysiłkom robotników i kapitału, nikt nie ustalił właściwego udziału w powodzeniu z jednej strony robotników pod postacią płac, a z drugiej strony inwestowanego kapitału pod postacią odsetek i zysku. Każda ze stron starała się wbrew dążeniu drugiej strony uzyskać jak najwięcej dla siebie, przyczem istniała nieprzewyciężona pokusa każdej ze stron dania drugiej jak najmniej. Ostateczny rezultat zależny był od umiejętności targowania się, od zreczności, zdolności bojowych, wytrzymałości; w tym procesie nie dawano zupełnie zachęty robotnikom, aby wykonywali oni uczciwy inteligentny wysiłek. Nawet gdy żądano zapłaty proporcjonalnie do wykonania, jak naprzykład przy płacy od sztuki, stan umysłowości pracodawców był tak skierowany na

energiczne i nieszczerze targi oraz na proces sprzedaży, że gdy stawki akordowe zbyt szybko przekraczały ustalone stawki dzienne, zarobki akordowe były obcinane i doprowadzane do poprzedniego niskiego poziomu. Wskutek tego płaca od sztuki została bardzo zdyskredytowana w kołach robotniczych i umyślne obniżanie wydajności przez robotników było zupełnie zrozumiałą obroną przeciwko tym nadużyciom.

Fakty te przytaczam nie jako coś nowego, gdyż są one dobrze znane wszystkim pracodawcom, stojącym na czele wielkich zakładów przemysłowych, zwracam jednak na nie uwagę, aby wykazać jak niemożliwe było przypuszczać, że w tak niezadowolającym układzie sił można było oczekiwać osiągnięcia największej wydajności przez robotników. Faktycznie nikt nie wiedział co można było osiągnąć przez najlepsze wysiłki, nikt bowiem ich nie wykonywał, przeciwnie były one utrudniane, ukrywane i maskowane, wskutek tego nie było możliwości wykorzystania tych wysiłków i należytej ich oceny. Robotnicy wiedzieli wprawdzie znacznie więcej, niż ktokolwiek bądź inny, o możliwościach w ich robocie, lecz nawet oni nie wiedzieli co mogły przynieść szczerze i rozsądnie skierowane wysiłki przeciętnego robotnika, gdyż nie posiadali oni w tym kierunku doświadczenia. Jeżeli obecnie weźmiemy pod uwagę ogólne doświadczenie, jak również doświadczenie przedsiębiorstw przemysłowych oraz skalę płac, jako wynik tego doświadczenia należy przyznać, że skala ta odpowiada obecnej wydajności robotników oraz wzajemnym stosunkom między kapitałem a pracą.

W tę nieprzyjazną i niezadowolającą atmosferę wkroczył Taylor przedewszystkiem określając w sposób naukowy właściwą ilość roboty, jaką powinien wykonać wprawny robotnik, pracujący z należyłą gorliwością nad zadaniem odpowiednio dla niego przygotowanym bez niepotrzebnego zamięczenia, lecz z zużyciem wysiłków, które umożliwią mu wyższą stopę życiową i dadzą mu większe zadowolenie. Po drugie ustalił zasady, że za takie wykonanie robotnik powinien otrzymać nie to wynagrodzenie, które było dostateczne za pracę niższego gatunku przez niego dokonywaną, ani też wynagrodzenie o 5 lub 10% wyższe, która to nadwyżka była niejednokrotnie przedmiotem żalosnych strajków, lecz o 20, 30, 40, 50 lub nawet więcej procent. Taylor wykazał przy pomocy metod naukowych, że bez podniesienia w powyższych granicach wynagrodzenia niema absolutnie żadnej możliwości, aby grupa robotników dała swoim praco-

dawcom takie usługi, do jakich jest zdolna. Wykazał on pracodawcom i kierownikom z którymi miał zazwyczaj największe trudności, że te wielkie płace robotnicze oraz, że ten wzrost produkcji o 200% nie jest czemś nadzwyczajnym i że wynikiem ostatecznym były wyższe płace oraz znacznie zmniejszony koszt własny produktu.

Taylor nie kładł nacisku na żaden specjalny system, według którego zwiększone wynagrodzenie za ściśle określoną pracę miało być ustalone. W zbrojowni Watertown zapoczątkowaliśmy system premjowy, natomiast w innych zbrojowniach używaliśmy prostego systemu akordowego, uznawaliśmy również zalety różniczkowego systemu akordowego oraz systemu premij i innych. Co się tyczy systemu podziału zysków to Taylor miał pewne wątpliwości gdyż wymagał on lepszej znajomości spraw finansowych przedsiębiorstwa od wiadomości, jaką zazwyczaj posiadali robotnicy i ponieważ ten system, między innymi, odkładał wynagrodzenie za wysiłki tak daleko, że poważnie zmniejszał wartość zachęty. *We wszystkich jednak systemach podkreślał konieczność naukowego określenia podstawy wynagrodzenia*, aby umożliwić kierownictwu utrzymanie tego systemu stale z chwilą, kiedy został on ogłoszony i wprowadzony w życie. Jest to niezbędne w celu zyskania zaufania robotników. Najłatwiejszym środkiem ustalenia tego wynagrodzenia była najbardziej charakterystyczna cecha systemu Taylora, a mianowicie chronometraż.

Nie będę zabierał czasu opisem chronometrażu, który niewątpliwie panowie znają. Chciałbym jednak podkreślić konieczność właściwej techniki przy wprowadzaniu zasad naukowej organizacji. Samo uznanie doniosłości tych zasad nie usprawiedliwia jeszcze stosowania ich przez tak zwanych „inżynierów organizacji”, tak samo jak zrozumienie wartości urządzeń sanitarnych, higieny, środków zapobiegawczych nie czyni z laika doświadczonego lekarza. Mieliśmy w Ameryce nieco doświadczenia w tym kierunku.

Mniej więcej przed 16 laty jedna z głównych sieci kolejowych Stanów Zjednoczonych zwróciła się do Międzyszanowej Komisji Handlowej, której pod pewnym względem podlegała, o pozwolenie podwyższenia stawek przewozowych na tej podstawie, że stawki istniejące nie były dostateczne, aby umożliwić towarzystwu temu osiągnięcie odpowiednich zysków. Żądaniu temu oparł się Związek Ekspedytorów, na skutek cze-

go powyższa sprawa odesłana została do wspomnianej Komisji.

Związek Ekspedytorów miał jako swego głównego doradcę, p. Brandeis'a, obecnie zajmującego stanowiska sędziego sądu najwyższego, który w owym czasie był adwokatem w Bostonie i znał naszą działalność na polu naukowej organizacji w zbrojowni Watertown, położonej na przedmieściu tego miasta. Pan Brandeis utrzymywał, że niema potrzeby podnoszenia stawek kolejowych i zadziwił cały kraj oświadczeniem, że koleje mogłyby zaoszczędzić 300 tysięcy dolarów dziennie, gdyby udoskonalily swoje czynności w myśl zasad naukowej organizacji. Takie radykalne oświadczenie, uczynione w czasie głośnego zatargu, natychmiast zwróciło uwagę prasy, wskutek czego znaczna ilość dzienników oraz pism fachowych zaroilo się od artykułów, dotyczących naukowego kierownictwa wogóle, a systemu Taylora w szczególności. Dzięki temu nazwisko Taylora, jak również ważniejsze zasady jego nauki stały się bardzo popularne.

Podwyżka, o którą prosiła kolej, nie została udzielona i sprawą tą przestano się interesować. Doniosłość jednak samej sprawy przyczyniła się do rozgłosu naukowej organizacji oraz wytworzyła zapotrzebowanie na szczegóły jej dotyczące; jednocześnie dała pole do działalności organizatorom z Bożej łaski, ludziom o małej znajomości przemysłu, z których wielu odnosiło się szczerze do nowych idei, lecz nie posiadało dostatecznego uciążliwego wykształcenia w analizie, doświadczeniu oraz wyciąganiu wniosków, dzięki którym system Taylora osiągnął tak wysoką wartość praktyczną i był stosowany przez niego oraz jego uczniów. Niektórzy z tych ludzi zajęli stanowiska w zakładach przemysłowych, gdzie brak wiadomości wywoływał często kosztowne błędy w praktycznym wykonaniu i prowadził do niezadowolenia robotników lub kierownictwa, których psychologia wymagała niezwyklej ostrożności przy wprowadzaniu metod niekiedy zupełnie nowych. Rozczarowanie, wynikające z tych błędów, ujemnie wpływało na opinię o nowym systemie i zmniejszało korzyści w znaczeniu rozgłosu i sympatji, jakie zdobył dzięki sprawie kolejowej.

W celu osiągnięcia szybkich korzyści z zasad naukowego zarządzania, *niezbędne jest nauczanie przez doświadczonych rzeczoznawców*; to samo zresztą dotyczy każdej innej sztuki i nauki. W przeciwnym razie postęp cechowany będzie tą samą powolnością, jaka cechuje metodę



„prób i błędów”, w porównaniu z metodą kierowania się radą kompetentną.

Ciekawe będzie zapoznanie się z polityczną stroną wprowadzania naukowej organizacji do zakładów państwowych Stanów Zjednoczonych. W kraju jak wasz i mój, wszystko, co tak blisko dotyczy życia narodu, jak systemy zatrudnienia i wynagrodzenia robotników, musi mieć swą stronę polityczną; trudności tych można, być może, uniknąć przez przewidywanie i korzystanie z doświadczenia innych. Ta strona polityczna była czemś zupełnie nieznanem Taylorowi. Wierzył on, że system jego znajdzie swą drogę do prywatnego przemysłu, gdyż kierownicy nie mogliby oprzeć się sposobności skorzystania z większych zysków, jakie system ten przynosi, robotnicy zaś w każdym przedsiębiorstwie byliby zadowoleni ze wzrostu zarobków i poprawy warunków pracy. Związki robotnicze obawiały się jednak. Nie wierzyły one w trwałość wysokich zarobków, otrzymywanych przez robotników w zakładach, gdzie stosowano system Taylora, obawiano się, że po wprowadzeniu wzorców wydajności wysoki poziom tych zarobków zostanie obniżony; obawiali się również ujemnego wpływu wzajemnego zaufania jakie zaczęło się wytwarzać między pracownikiem i pracodawcą, na solidarność robotników i sytuację związków zawodowych. W każdym razie w żadnym z tych przedsiębiorstw warunki nie usprawiedliwiały strajków i nie wskazywały na to, aby próba wywołania strajku ze strony przywódców robotniczych udała się; Taylor był przekonany, że nigdy inaczej nie będzie. Dlatego też przestał zajmować się związkami robotniczymi, jak czemś, czem powinien się kłopotać, nie był do nich wrogo usposobiony i nie sprzeciwiał się należeniu do nich robotników.

Gdy jednak chodziło o zakład przemysłowy państwowy, warunki były nieco odmienne. Zakłady te prowadzone są nie dla zysku i aczkolwiek wszyscy kierownicy są odpowiedzialni za funkcjonowanie tych zakładów i pragnęliby widzieć je pracujące jak najoszczędniej, to jednak oszczędność ta, stanowiąca różnicę pomiędzy wielkimi i małymi zyskami, lub zyskiem i stratą, nie jest względem tak decydującym, jak w zakładach prywatnych. Wchodzą tu w grę względy polityczne. Własnością rządową Republiki rozporządza ciało ustawodawcze, które przeznacza na utrzymanie zakładów przemysłowych państwowych odpowiednie fundusze i ma prawo określania w ogólnych zarysach, w jaki sposób fundusze te mają być zużytkowane. Naj-

ważniejszym względem dla członków tego ciała jest ich wybór na pewne stanowisko i ponowny wybór po skończonej kadencji, dlatego też są ona bardzo czuli na wszelkie wpływy zorganizowanych grup swych wyborców, które to grupy mogą mieć wpływ na ilość głosów wyborczych. Poseł na Kongres Stanów Zjednoczonych zabiega więc o względy Związku Kobiet Chrześcijańskich, Legji Lojalistów, lub Zarządu Misyj Religijnych; *żaden z posłów nie chciałby narazić się na niechęć ze strony związków robotniczych.* „Nieszczęście takie” nie dałoby się powetować oszczędnym prowadzeniem przemysłu rządowego. Dlatego też, gdy zawiadomiłem przywódców związków zawodowych, że nie obawiam się ich podżegań do strajków w zbrojowniach, że mogę przelicytować ich w zdobywaniu sympatii robotników i jestem w możności szybciej zastępować strajkujących, niż oni będą te miejsca opróżniać, podjęli oni broń polityczną, której nie można użyć w zatargach w przemyśle prywatnym i natarli na Kongres w Waszyngtonie ze skargami na „krzywdzący system Taylora” i z prośbami o ustawodawstwo, zabraniające stosowania tego systemu w zbrojowniach i innych państwowych zakładach przemysłowych.

Nie będę panów nużył opowiadaniem o walce, która toczyła się w różnych komisjach Kongresu za i przeciw proponowanym ustawom, aczkolwiek mógłbym przytoczyć wiele ciekawych, a i zabawnych szczegółów. Oszczędności, osiągnięte przy fabrykacji w Departamencie Uzbrojenia, wywarły już pewien wpływ na Kongres, aczkolwiek może nie we wszystkich punktach w kierunku pożądanym przez nasz Departament. Naprzykład obaliły one powszechnie głoszone zdanie, że prywatni przemysłowcy mogliby produkować taniej dla rządu, niż przedsiębiorstwa państwowe, i mieć poza tem jeszcze dodatkowe zyski. W rezultacie, pewne komisje Kongresu, których zadaniem było przeprowadzanie spraw przydziału kredytów, zwiększyły te kredyty na broń i amunicję z zastrzeżeniem, że kredyty te użyte będą wyłącznie na wytwórczość zbrojowni, nie będą jednak używane na zakupy lub produkcję w fabrykach prywatnych, dopóki całe urządzenie zbrojowni nie będą całkowicie wykorzystane. Nie byłem w możności zmienienia tej decyzji przez oświadczenie, że nierozsądnie byłoby pozbawiać przemysłowców prywatnych doświadczenia w wyrobie broni i amunicji, które to doświadczenie byłoby nam może potrzebne na wypadek wojny. Byliśmy świadkami dziwnego zjawiska, mianowicie, niektóre komisje

Kongresu żądały jak najdalej idącego wykorzystania oszczędności, osiągniętych w zbrojowniach, wówczas gdy inne komisje Kongresu popierały zakaz stosowania tych metod, dzięki którym właśnie oszczędności te osiągnięto.

Walka na terenie Kongresu zakończyła się częściowym zakazem. A więc zakazano chronometrażu, jak również i systemów premjowych.

Jednak wydział prawny rządu zdecydował, że zakaz ten nie stosuje się do systemu płac od sztuki. *Co zaś do zakazu badania czasu, to z biegiem czasu lokalne ustawodawstwa zakaz ten uchylily.* Myśmy zaś mieli już dostateczne doświadczenie do określania czasów przeciętnych dla różnych robót bez przeprowadzania badań.

Ta agitacja Kongresu przyczyniła się do ogromnego rozgłosu systemu Taylora, co razem z poprzednią sprawą kolejową dopomogło tylko do rozszerzenia tej nauki i jej dobrych skutków. Ja osobiście unikałem dyskusji w tych sprawach w ciągu dwóch lat, starając się doładnie wypróbować system w naszych zbrojowniach, nie chciałem bowiem swem wystąpieniem stwarzać nowych trudności. Później jednak w moim rocznym sprawozdaniu opisałem wszystkie doświadczenia.

Uzyskałem w Departamencie Uzbrojenia i wykażałem cyfrowo oszczędność w produkcji oraz wpływ systemu na zarobki robotników. Sprawozdania rządowe zwykle nie są ogólnie czytane, jednak sprawozdanie to było drukowane i informacje, jakie są w nim zawarte były pomocą dla zainteresowanych bezpośrednio tym przedmiotem. Celem zaś sprawozdania było rozszerzenie tych zasad, co nie zawsze mogą osiągnąć publikacje oficjalne. Ciągłość doświadczeń w instytucjach, w których zasady Taylora były wprowadzone, częściowo czy całkowicie powoli *doprowadziły członków Kongresu do przekonania się, że poglądy Taylora były prawdziwe, że pracownik jest uprawniony do większego udziału w zwiększonej produkcji, która powstała dzięki stale zwiększającym się jego wysiłkom lepiej kierowanym, niż przy dawnych metodach.* Wreszcie doświadczenie wojny światowej, która tak dobitnie uwydatniła kolosalną produkcję, osiągniętą przez robotników, którzy rzeczywiście starali się wytwarzać oraz wysokie płace uczciwie zarobione i uczciwie wypłacone za te zwiększone wysiłki — było najlepszym procesem edukacyjnym.

*Opozycja związków robotniczych zniknęła. Znani przywódcy związków wystąpili z publicznym oświadczeniem przed swoimi wyznawcami.*

*że robotnicy muszą być opłacani w stosunku do wydajności zamiast, jak dotychczas w ramach płacy za czas przepracowany. Rezolucje takie są obecnie charakterystyczną cechą dorocznych zebrań Federacji Pracy. Możemy skonstatować, że zasady naukowej organizacji zwyciężyły całkowicie w Stanach Zjednoczonych.*

Okazało się, że podobnie, jak wszystkie inne głośne inowacje, zasady Taylora miały szersze możliwości, niż można było przewidzieć.

Ludzki umysł jest zbyt ograniczony, aby przewidzieć granice rzeczy dobrych. Poparcie, jakiego nowe idee doznały ze strony przemysłu amerykańskiego i robotników, przeszły oczekiwania Taylora. Liczył on raczej tylko na wzbudzenie pewnej uwagi robotników na uzyskanie premij i że wykonanie pracy, rozplanowanej przez innych pomaga robotnikowi w jego pracy i podnosi jego wydajność. (Dawniej co do wydajności panował system szpiegowania jednego robotnika przez drugiego, co oczywiście stwarzało przykrą atmosferę).

Ale jest potrzebne doświadczenie, aby wykorzystać cały zapas pożytecznych pomysłów i zasobów, które się zjawiają, jeżeli wszystkie siły pracujące mogą być wciągnięte do pracy ze wspólną ideą i głębokim zrozumieniem zasad zarządzenia, zrozumieniem, że powodzenie przedsiębiorstwa jest ich własnym powodzeniem i że ich współdziałanie w jego osiągnięciu jest zawsze dla nich korzystne.

*Ta idea współdziałania jest prawdopodobnie największą ze wszystkich przyczyn obecnego dobrobytu przemysłowego Ameryki.*

Jakkolwiek trudno jest przewidzieć jak daleko pójdą te możliwości i do jakich ostatecznie dojdziemy wyników, to jednak można powiedzieć, że Taylor był pionierem i twórcą tego wszystkiego.

PRZEMÓWIENIE KOŃCOWE  
PROF. K. ADAMIECKIEGO.

Niewątpliwie będę wyrazicielem wszystkich zebranych, jeżeli w najgorętszych słowach podziękuję panu generałowi Crozier za jego pełen głębokich myśli, wspaniały odczyt.

W przemówieniu wstępnym powiedziałem, że dzisiejsze posiedzenie jest bardzo ważnym etapem w pracach naszego Instytutu. Po wysłuchaniu odczytu generała muszę to powtórzyć jeszcze z większym naciskiem. Jestem bowiem przekonany, że słowa generała Crozier zapadną głęboko do naszych głów.

Niewątpliwie dodadzą one nowego bodźca wszystkim tym, którzy z zapalem starają się stosować u nas zasady naukowej organizacji, powiększą ich energję i wytrwałość w torowaniu drogi dobrej sprawie.

Słowa generała pogłębią należyte zrozumienie systemu Taylora, zwłaszcza u młodszych techników i inżynierów. Pobudzą opornych pracodawców do zastanowienia się, czy jednak nie byłoby warto zapoznać się z nowym systemem kierownictwa, zamiast uparcie trzymać się starego. Zwrócą uwagę tych pracodawców i kierowników, którzy chętnie chcieliby wejść na drogę naukowej organizacji, że należy to robić bardzo ostrożnie i stopniowo, a przede wszystkim, że powinni się strzec różnych dyletantów, nazy-

wających się szumnie „inżynierami od organizacji”.

Słowa te zwrócą uwagę robotników i pracodawców, że należy iść ręką w rękę, a nie walczyć i że to jest jedyna droga do osiągnięcia dobrobytu.

Wreszcie być może pobudzą niektórych przywódców robotniczych do zastanowienia się, czy warto jest rozpowszechniać fałszywe wiadomości o systemie Taylora i naukowej organizacji, jako że to stanowisko jest zgóry skazane na przegrana, i czy nie wartoby zająć stanowiska rozsądniejszego, jak to już zrobili przywódcy amerykańskich związków robotniczych.

Jeszcze raz dziękując panu generałowi, zamykam posiedzenie.

## WZROST DOBROBYTU W STANACH ZJEDNOCZONYCH.

Biuro Badań Ekonomicznych w Stanach Zjednoczonych ogłosiło niedawno dane statystyczne, podług których dochody Państwa w roku 1926 dosięgły zawrotnej sumy 90 miliardów dolarów, czyli 43<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Przeciętna suma dochodu każdego obywatela Stanów Zjednoczonych, pracującego w tym lub innym zawodzie, przekracza \$ 2000. W żadnym kraju przeciętne dochody pracowników nie dochodzą do tej sumy. Podane niżej zestawienie daje pojęcie o szybkim wzroście dochodów z roku na rok.

Rok	Ogólny dochód w milionach dolar.	Przeciętny dochód pracowników w dol.
1920	74.158	1.851
1921	62.736	1.537
1922	65.567	1.586
1923	76.769	1.821
1924	79.365	1.840
1925	86.461	1.971
1926	89.682	2.010

W porównaniu z rokiem 1921 ceny artykułów spadły, wobec czego dochód rzeczywisty jest nieco wyższy od podanych liczb. Jeśli przeliczymy powyższe sumy na dolary o wartości nabywczej z roku 1913, otrzymamy liczby następujące :

Rok	Przeciętny dochód w dolarach	Przeciętny dochód w dolarach w 1913 r.
1913	864	864
1916	1014	919
1920	1051	907
1921	1537	887
1922	1586	979
1923	1821	1113
1924	1840	1121
1925	1971	1163
1926	2010	1186

Ten poważny wzrost dochodów w Ameryce tłumaczy się po części wielkim wzrostem konsumpcji i stałym zwiększaniem się oszczędności. Wzrost ten widoczny jest z poniższego zestawienia :

Rok	Sumy zaoszczędzone w milionach dolarów
1922	13 281
1923	15.180
1924	16.456
1925	18.086
1936	21.204

Wzrost dochodów wywołał większe zapotrzebowanie na piękne mieszkania, samochody, aparaty radio i inne przedmioty zbytku. Jest on jednak przede wszystkim wynikiem wielkiego wzrostu wydajności i wymiany towarów.