

Ż Y C I E TECHNICZNE

ORGAN KÓŁ NAUKOWYCH
POLSKIEJ MŁODZIEŻY AKADE-
MICKIEJ WYŻSZYCH UCZELNI
TECHNICZNYCH W POLSCE
I W WOLNYM MIEŚCIE GDAŃSKU
WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC
ZA WYJĄTKIEM LIPCA I SIERPNI

Tymczasowy Komitet Redakcyjny: inż. Władysław **Brzyski**, Henryk **Desch**, inż. Lech **Eker**, Zbigniew **Szymankiewicz**, Tad. **Tymiński**

Redakcja i Administracja: Lwów, ulica Ujejskiego 1, — godz. urz. 13—14.
Wszelkie prawa zastrzeżone — przedruk dozwolony za podaniem źródła.

K O M U N I K A T Y

Władze Kongresu i Jubileuszu P. T. P.

Wysoki protektorat nad I Polskim Kongresem Inżynierów obić rączyli Pan Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Prof. Dr Ignacy Mościcki i Marszałek Polski Edward Smigły-Rydz.

Do Prezydium Komitetu Honorowego weszli Prezes Rady Ministrów gen. dyw. Dr Felicjan Sławoj - Składkowski, Marszałkowie Sejmu i Senatu, Członkowie Rządu, Wojewoda Lwowski Dr Alfred Biłyk, Dowódca Okręgu Korpusu we Lwowie gen. Michał Tokarzewski - Karaszewicz, Prezes Akademii Umiejętności Prof. Dr Stanisław Wróblewski, Prezes Akademii Nauk Technicznych prof. Dr Inż. Aleksander Wasiutyński, Rektorzy Wyższych Uczelni, Prezes Honorowy P. T. P. Inż. Stanisław Rybicki i Prezes bieżącej kadencji Twa Prof. Dr Inż. Otto Nadolski.

Na członków Komitetu Honorowego powołano tych wszystkich, którzy mają bezpośredni wpływ na życie gospodarcze Polski.

Komitet Organizacyjny Kongresu ukonstytuował się pod przewodnictwem Inż. Alberta Dijakiewicza i został podzielony na cztery komisje: referatową — przewodniczący Inż. Konrad Jagoszewski; organizacyjną — przew. Inż. Janusz Kaliński; wydawniczo-propagandową — przew. Inż. Jerzy Nechay i finansową — przew. Inż. Piotr Drzewiecki.

Ponadto we Lwowie zawiązał się Podkomitet Organizacyjny pod przewodnictwem Inż. Mariana Kukli.

Komitet Jubileuszowy P. T. P. na przewodniczącego powołał Prezesa Honorowego Twa Inż. Stanisława Rybickiego.

P r o g r a m K o n g r e s u

11 września (sobota) g. 20: Wieczór towarzyski w salach parterowych Hotelu George'a, urządzony staraniem P. T. P. dla uczestników Jubileuszu Twa i członków Kongresu.

12 września g. 8: Nabożeństwo w katedrze obrządku łacińskiego na intencję Kongresu. Po czym o godz. 8.30 wymarsz na cmentarz Obronców Lwowa celem uroczystego złożenia wieńców w Mauzoleum Cmentarza.

O godz. 10-tej w gmachu Teatru wielkiego nastąpi uroczyste otwarcie Kongresu, w czasie którego przemówi: imieniem N. O. I. Prezes Inż. Aleksander Bobkowski; przewodniczący Kongresu i Prof. Dr Otto Nadolski w imieniu P. T. P. Z kolei wygłoszone będą referaty bezdyskusyjne przez Inż. Z. Sochackiego wiceprezesa N. O. I. — poświęcony działalności i zasługom P. T. P.; Inż. Al. Dijakiewicz — o znaczeniu i organizacji Kongresu i Inż. K. Jagoszewskiego — o zagadnieniu planowania gospodarczego.

Po południu tegoż dnia od godz. 15.—18.30, 13 września od godz. 9—14 i od godz. 16—19 oraz 14 września od godz. 9—14 odbywać się będą obrady sekcyjne w gmachu Politechniki.

Obrady zgrupowane zostaną w sześciu następujących sekcjach: planowania gospodarczego, podstawowych urządzeń gospodarczych, osiedli i budownictwa, podstawowych surowców i tworzyw, przemysłów konstrukcyjno-obróbkowych, przemysłów chemicznych i pokrewnych, przemysłów konsumpcyjnych i rolnictwa, oraz zagadnień różnych.

Streszczenia ciekawszych referatów drukujemy w tym zeszycie przed Kronikami.

Ponadto program przewiduje 12 września godz. 21.00 Raur wydany przez Pana Wojewodę Lwowskiego zaś 13 września godz. 20-ta — Wieczerek koleżeńską w nowej hali remizy tramwajowej (Bogdanówka).

Zamknięcie Kongresu nastąpi w dniu 14. września godz. 16-ta na Zebraniu Ogólnym w Teatrze Wielkim po odczytaniu i przyjęciu wniosków uchwalonych na obradach sekcyjnych.

Po zamknięciu Kongresu dnia 15 września wyruszą trzy wycieczki: do Rumunii, Doliną Prutu oraz do zagłębia naftowego i Truskawka.

Dla rodzin i osób towarzyszących członkom Kongresu, Komitet Organizacyjny przewidział: zwiedzanie miasta i zabytków Lwowa, zwiedzanie Targów Wschodnich oraz wycieczki do Zakładów Graficznych „Książnica Atlas“, Browarów Lwowskich itp.

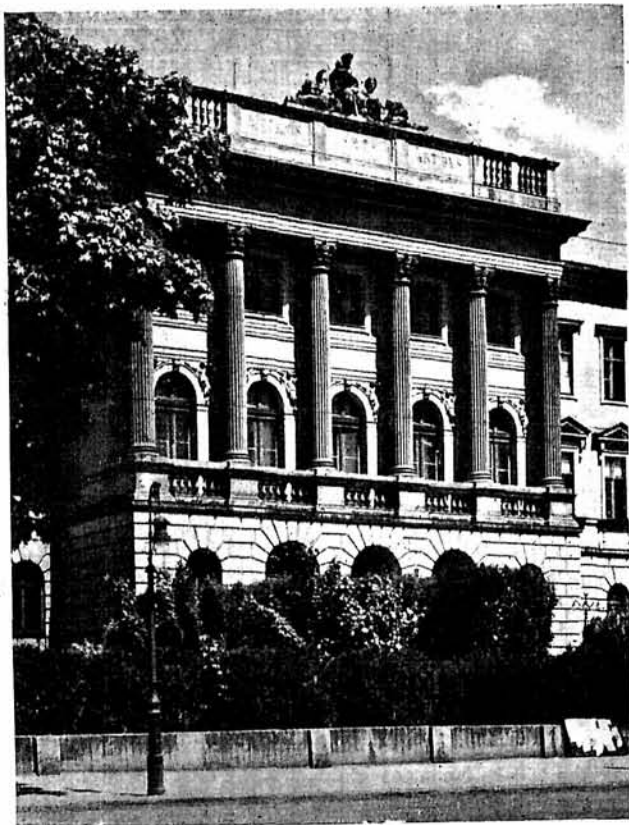
Uczestnicy Kongresu otrzymują bezpłatnie wydawnictwa Kongresu jak: skróty referatów, Księgę Jubileuszową P. T. P., Przewodnik Kongresowy, Wiadomości Kongresowe, teczkę z materiałem reklamowym, zaś po Kongresie — Księgę Kongresową.

Zjazd Delegatów Laborat. Budowlanych.

Dnia 11 września 1937 r. o godz. 9-tej odbędzie się w lokalu Laboratorium B. D. przy ul. Ujejskiego 1. Zjazd Delegatów Laboratoriów Budowlanych z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie.
2. Sprawozdanie Komisji Laboratoriów z działalności za ubiegły rok.
3. Sprawozdanie poszczególnych Laboratoriów o ich pracach naukowo-badawczych i nowych urządzeniach.
4. Wzajemny stosunek Laboratoriów do Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.
5. Wydawanie wspólnego Biuletynu Laboratoriów.
6. Ujednostajnienie cennika opłat za badania.
7. Wybór ścisłego składu Komisji Laboratoriów.
8. Wolne wnioski.
9. Zwiedzenie Laboratorium Budowlano - Drogowego Politechniki Lwowskiej i Mechanicznej Stacji Doświadczalnej Politechniki Lwowskiej.

Ciąg dalszy w Kronikach.



Fronton Gmachu Politechniki
Lwowskiej, w którym obra-
dować będzie I-szy Polski
Kongres Inżynierów.

Zeszyt opuszcza drukarnię w chwili, gdy rozpoczynają się Obrady Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów, zwołanego pod hasłem: „Mobilizacja energii twórczej dla gospodarczego uniezależnienia Polski“.

Kongres jest nakazem chwili, która zwiastuje lepsze jutro życia gospodarczego Polski. Jest jej nakazem dlatego, że nie można sobie wyobrazić, aby rozwiązanie kwestii tak zasadniczej, mogło się odbyć bez udziału świata inżynierskiego — jest wreszcie następstwem przełamania bezwładu i bierności w rozstrzyganiu podstawowych zagadnień.

Prace przygotowawcze Komitetu Organizacyjnego i przewidywany bardzo liczny zjazd, zapewniają, że Kongres spełni pokładane w Nim nadzieje.

Imieniem Polskiej Młodzieży Akademickiej zrzeszonej w Kołach Naukowych Wyższych Uczelni Technicznych w Polsce i Wolnym Mieście Gdańsku przesyłamy życzenia, aby obrady Kongresu przyczyniły się do zjednoczenia wysiłków dla uniezależnienia narodowego życia gospodarczego Polski.

Polskiemu Towarzystwu Politechnicznemu, które dziś obchodzi Jubileusz 60-letniej Swej działalności, ślemy gorące życzenia dalszej owocnej pracy, którą w myśl hasła Kongresu niewątpliwie będzie kontynuować, szczególnie na Kresach południowo-wschodnich naszego Państwa.

Komitet Redakcyjny.

Polskie T-wo Politechniczne we Lwowie

1877 1937

Pierwszy Polski Kongres Inżynierów zwołany został przez Naczelną Organizację Inżynierów Rzeczypospolitej Polskiej do Lwowa w roku jubileuszowym 60-lecia Polskiego Towarzystwa Politechnicznego i z jego uroczystościami został ściśle związany, nie tylko może dla zasług, około rozwoju wiedzy technicznej i podniesienia kultury materialnej i duchowej w naszym kraju przez T-wo poniesionych, lecz również dla podkreślenia faktu, że właśnie Towarzystwo Politechniczne było tym zrzeszeniem, które od chwili uzyskania Niepodległości przez Polskę i zjednoczenia Jej ziem, dążyło do stworzenia reprezentacji dla całego świata inżynierskiego w Polsce, zwracając uwagę na korzyści mogące stąd wynikać dla Państwa i zrzeszonych.

Hasło Kongresu: „Mobilizacja energii twórczej gospodarczego uniezależnienia Polski” było drogowskazem i motorem dla wszelkich poczynąń Towarzystwa od chwili jego powstania.

Myśl stworzenia organizacji, któraby szerzyła wiedzę techniczną, dla gospodarczego podniesienia Polski pod zaborami, a szczególnie pod byłym zaborem austriackim, zrodziła się w umysłach tych Polaków, którzy widząc kraj nasz wyzyskiwany przez zaborców na sposób kolonii zamorskich, zrozumieli groźbę tego stanu rzeczy i gotowi byli podjąć pracę nad wzmocnieniem sił ekonomicznych i kulturalnych narodu polskiego, aby go przygotować do spełnienia swej dziejowej misji z chwilą odzyskania niepodległości.

Jeszcze w grudniu 1862 r. z inicjatywy inż. Wincentego Kühn'a zwołane zostało poufne zebranie dla zawiązania Towarzystwa dla „pielegnowania i rozpowszechniania wiadomości technicznych, przemysłowych i przyrodniczych” — towarzystwa więc oddanego popularyzacji wiedzy. Na członków inicjatorzy pozyskiwali wykładowców Szkół Technicznych, techników, kupców, oraz ludzi związanych z przemysłem.

Powstanie Styczniowe przerwało działalność tego Towarzystwa. Dopiero pod koniec 1864 roku — pracę swą podejmuje już w ramach statutu, który przedłożono władzom do zatwierdzenia.

Poza popularyzacją wiedzy technicznej, przez urządzanie publicznych odczytów, których drukowane streszczenia szeroko kolportowano, działalność Towarzystwa przejawiała się w opracowaniu umotywowanego wniosku do rządu austriackiego, który rozstrzygnął, że Akademię Techniczną we Lwowie, przekształcono na Szkołę Politechniczną.

Pomyślano też o własnym organie. Jednak trudności materialne Towarzystwa, w związku z przesileniem finansowym, tzw. „krachem wiedeńskim” pozwoliły na wydanie jednego tylko zeszytu pisma, które nazwano „Czasopismo Techniczne”. W następstwie tegoż kryzysu Towarzystwo zaprzestaje swej działalności i rozwiązuje się formalnie w roku 1879, chociaż stosunki jakie następstwo przesilenia zapanały w świecie technicznym i w przemyśle,

szczególnie wymagały istnienia organizacji, któraby wzięła w obronę stanowisko i prawa inżyniera.

Toteż jeszcze w r. 1876 zwołane do Lwowa poufne zebranie techników z całego kraju uchwaliło założenie „Towarzystwa Ukończonych Techników”, które miało za zadanie: „łączenie techników po ukończeniu studiów, dla wzbudzenia zamięlowania do dalszego kształcenia się zawodowego i wzajemnej pomocy materialnej i moralnej”.

Jednak nie zaniechano sprawy popularyzacji, wiedzy, a także statut zezwalał na istnienie członków nadzwyczajnych, którzy nie mieli ukończonego wykształcenia technicznego.

Od roku 1878 Towarzystwo Ukończonych Techników przybrało już dzisiejszą nazwę „Towarzystwa Politechnicznego”.

Prawie jednocześnie podjęto wydawanie własnego organu „Dźwignia”, które w 1883 roku przyjęło nazwę „Czasopismo Techniczne”, pod którą to jest po dziś dzień wydawane.

Trudno wyliczyć wszystkie sprawy, jakimi zajmowało się Towarzystwo. Należy jednak stwierdzić, że każda ważniejsza sprawa, dotycząca gospodarki krajowej czy miejskiej, była omawiana w czasie zebrzeń plenarnych, lub Wydziału.

Między innymi rozpoczęło wydawnictwo polskiego słownika technicznego (obszerniejszego - kolejowego i kilka drobniejszych), urządzano wystawy (przemysłu budowlanego w 1892), podejmowano prace w kierunku nacjonalizacji urzędów, podniesienia stanowiska techników w społeczeństwie, rozwoju szkolnictwa technicznego i przemysłowego, wreszcie organizowano zjazdy o szerszym zakresie. I tak: w 1880 T-wo zainicjowało pierwszy zjazd inżynierów i architektów austriackich (jakkę charakterystyczne dla ówczesnych czasów), drugi zjazd też zawiązywał Towarzystwu swoje zwołanie, wreszcie pierwszy i drugi Zjazd Techników Polskich w latach 1882 i 1886.

W roku 1905 położono kamień węgielny pod budowę własnego gmachu przy ulicy Zimorowicza. Już w styczniu 1907 r. odbyło się uroczyste poświęcenie i otwarcie dzisiejszej siedziby Towarzystwa.

Wojna światowa przerwała na chwilę prace Towarzystwa. Podjęto je jednak wkrótce dla ratowania kraju pogrążonego przez wojnę w ruinę.

Z inicjatywy Towarzystwa zostaje powołana „Centrala dla Gospodarczego Odbudowania Galicji” oraz dochodzi do skutku szereg zjazdów techników i przemysłowców.

Działalność Towarzystwa przerywa na krótko ukraińska okupacja Lwowa. Z chwilą powstania Rządu Polskiego w Warszawie, Towarzystwo, pragnąc ułatwić jego zadanie, przystąpiło do opracowania programu organizacji władz technicznych w Państwie Polskim, który miał na celu ustalenie racjonalnych zasad organizacji i zwrócenie uwagi Rządu na konieczność zapewnienia technikom należytego wpływu na tok spraw administracyjnych.

Poza tym Towarzystwo troszczyło się o los poszkodowanych w czasie wichury wojennej, czego przejawem jest powołanie „Stałego Komitetu dla Wojskowych Szkód i Świadczeń”.

Inne Komitety i Komisje powołane do życia z niewyczerpanej inicjatywy Twa zajęły się sprawami: organizacji zarządu drogowego, władz administracyjnych, ochrony zawodowej nazwy „inżynier”, utworzenia instytucji cywilnych inżynierów i geodetów, organizacji Instytutu naukowego dla uprzemysłowienia kraju, ustalenia przepisów dla budowy żelbetowych i wielu innych.

Traktat brzeski przejmując członków Towarzystwa głęboką troską o los Wschodniej Małopolski, czego wynikiem była rozprawa ówczesnego prezesa, dziś żyjącego jeszcze czcigodnego członka honorowego Towarzystwa inż. Rybickiego o „Problemie granicy polsko-ruskiej”.

Budowanie własnego Państwa stwarza szczególne warunki dla działalności Towarzystwa, to też nie sposób jest nawet wymienić tylko ogromnej liczby problemów, które w trosce o losy Odrodzonej Polski, zaprzętały umysły członków Towarzystwa i były przez nich opracowane bądź z inicjatywy własnej, bądź jako prace poruczone przez Rząd Polski.

Jubileusz 50-lecia Towarzystwa Politechnicznego przypadł w okresie rozkwitu koniunktury gospodarczej. Uroczystość tę połączono z Ogólnym Zjazdem Techników Polskich, zwołanym przez Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych pod hasłem „Pracy Gospodarczej”.

Okres kryzysu gospodarczego odbił się niepojemnie na działalności Twa, które zmuszone było walczyć z trudnościami, a zwłaszcza z depresją moralną i biernością sfer gospodarczych, wynikłą z braku zaufania w przyszłość.

Prace Towarzystwa idą w kierunku znalezienia sposobu, dla zażegnania kryzysu i zmniejszenia szerzącego się bezrobocia.

W rezolucjach i wnioskach do władz centralnych Towarzystwo uznaje, że jako jedyny środek zaradczy dla zwalczania wroga zdrowej gospodarki społecznej, za jakiego należy uznać bezrobocie, jest podjęcie robót publicznych na szeroką skalę.

Z chwilą utworzenia Funduszu Pracy, T-wo zwraca uwagę na szkodliwość systemu zasiłków dla bezrobotnych i wypowiada się za stworzeniem moż-

liwości zarobku przez dostarczenie pracy. Odnosnie jeszcze sprawy bezrobocia, Towarzystwo skierowuje uwagę władz na niezdrowe stosunki, które przejawiały się spadkiem wydajności pracy rejestrowanych bezrobotnych, strajkami, które wybuchały z chęci utworzenia monopolu pracy, dla zdobycia maksimum zarobku przy minimum wysiłku.

Coraz silniej bijące tętno gospodarcze Polski nasyca Towarzystwo wiele zagadnień do opracowania, że wymienię tylko sprawę: programu gospodarki wodnej, budowli wodnych i gospodarki leśnej, koniecznej dla zabezpieczenia kraju przed katastrofami powodzi; elektryfikacji kraju; rozwiązania kryzysu mieszkaniowego; obrona przeciwlotniczo - gazowa kraju; osuszenie błota Polesia.

Wreszcie, uznając konieczność związania wszystkich, na obszarze Rzeczypospolitej istniejących, polskich zrzeszeń technicznych w jedną wspólną organizację, Towarzystwo Politechniczne już bezpośrednio po wskrzeszeniu Niepodległej Polski, rozpoczyna stosowną akcję, której owocem jest zawiązanie w roku 1922 „Stałej Delegacji Polskich Zrzeszeń Technicznych”, która w dwa lata później przekształca się na „Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych” by w roku ubiegłym oddać władzę Naczelnej Organizacji Inżynierów R. P. w Warszawie.

Należy również podkreślić zasługi Towarzystwa położone w sprawie organizacji sił technicznych za granicą. Z inicjatyw T-wo powstaje w r. 1922 Federacja Inżynierów Słowiańskich oraz powołana zostaje do życia Polska Sekcja Międzynarodowej Federacji Pracy Technicznej i Zawodowej.

Nakoniec należy podnieść, że już choćby z uwagi na zastęp najdzielniejszych członków, rekrutujących się ze sfer profesorskich Politechniki Lwowskiej, działalność Towarzystwa nieraz przyczyniła się do rozwoju naszej Uczelni, wykazując przez to dbałość o przyszłe pokolenie techniczne Polski.

Przeglądając karty historii 60 letniej działalności Polskiego Towarzystwa Politechnicznego, której może nazbyt zwięzłe streszczenie zamieściliśmy, należy stwierdzić, że Organizacja ta położyła ogromne zasługi na polu pracy dla gospodarczego rozwoju naszego Państwa. Organizacja — to środowisko — to jednostki, które ją tworzą. Oddajmy więc należną cześć Tym, którzy ofiarują i bezinteresowną pracą społeczną karty tej historii tworzyli.

Czynniki organizacji wytwórczości

Organizacja pracy jest zjawiskiem starym jak świat.

Niedawno odczytane hieroglify na wykopaliskach babilońskich stwierdzają, że już w Babilonii interesowano się zagadnieniami z dziedziny organizacji i nawet wykładano w szkołach naukę umiejętności zarządzania.

Olbrzymi rozwój handlu, którym Fenicjanie ogarnęli cały świat starożytny, powstał przede wszystkim dzięki umiejętnej organizacji handlu; ta

właśnie organizacja dała Fenicianom podstawę do nagromadzenia bogactw nieprzebranych.

Oslabieniu i wreszcie zanikowi organizacji władzy zawdzięczało państwo zachodnio-rzymskie swój rozkład wewnętrzny i upadek. Spoistej organizacji władzy wykonawczej zawdzięczało państwo wschodniorzymskie (cesarstwo Bizantyjskie) przetrwanie aż po wiek XV.

Zdobywcy Rzymu, ludy barbarzyńskie pochodzenia germańskiego zapoczątkowały na długie wieki

życie w prymitywach na gruzach imperium rzymskiego zachodniego. W pomroce wczesnego średniowiecza umiejętność organizacji i zarządzania straciła wszelką rację istnienia. Na zachodzie Europy wszechwładnie zapanował system feudalny, jako podstawa równowagi społecznej i bezpieczeństwa jednostek. Silny prąd i powszechne dążenie do przebudowy organizacji państwa zapanowały w społeczeństwach feudalnych dopiero po wyprawach krzyżowych. Wzorem dla tych dążeń było Bizancjum, które wówczas jeszcze istniało i promieniowało na inne kraje swym bogactwem, przepychem i dobrobytem ludności.

Przebudowa społeczna zachodu Europy zmusiła pionierów tego ruchu do poznania zasad organizacji wypróbowanych dawniej w Rzymie, a później w Konstantynopolu, i oparcia działań na tych podstawach.

Rozkwit rękodzielnictwa i chałupnictwa, ujmowanych przez przedsiębiorców we wspólną administrację na przełomie późnego średniowiecza i czasów nowożytnych, sprzyja dalszemu rozwojowi podstaw umiejętności zarządzania i organizacji.

Dopiero jednak silniejsze wzmoczenie produkcji w czasach nowożytnych wyłania konieczność należytego organizowania pracy wielkich skupień robotniczych w powstających wówczas manufakturach.

Konieczność organizowania przemysłu na podstawach racjonalnych została zrozumiana i oceniona należycie zwłaszcza w początkach wieku XIX, po wprowadzeniu maszyny parowej jako źródła energii do napędu urządzeń w zakładach wytwórczych.

Ale w ciągu ośmiu dziesiątków lat wieku ubiegłego podstawy organizacji przemysłu nie miały charakteru naukowego; podłożem organizacji była wówczas tradycja. Instytucja cechów, powstała w średniowieczu, straciła wprawdzie znaczenie w przemyśle, w warsztacie jednak czynnikiem decydującym po dawnemu był mistrz (majster), a od robotnika, tak samo jak dawniej, żądano inicjatywy w sposobach wykonywania zadania. Przemysłowcy wyczuwali co prawda, że wydajność ich zakładów daleka jest od kresu osiągalnego, wszelka jednak akcja, mająca na celu podniesienie wydajności warsztatów, natrafiała na nieprzezwyciężony opór robotników, którzy w zamiarach przedsiębiorcy widzieli zawsze tylko chęć ich wyzysku i zamach na zdobycze socjalne. Właściciele zakładów przemysłowych opierali swe posunięcia na przesłankach subiektywnych, nie partycznych żadnymi argumentami realnymi.

Wytwarzano się zawsze błędne koło: nacisk fabrykanta na robotników rodził reakcję robotników zrzeszonych w związkach zawodowych, a nierzadko nawet i strajk; represjami w stosunku do robotników nie udawało się zwiększyć wydajności pracy. I odwrotnie: nacisk robotników na fabrykanta tworzył wprawdzie często paliatyw w formie podwyżki płacy robotniczej, ale to powodowało podrożenie wyrobów, a zatem zmniejszenie popytu rynkowego na te wyroby i wskutek tego znowu spadek produkcji zakładu.

Zdawało się, że z tego błędnego koła nie ma wyjścia. Między stanowiskiem przemysłowca i stanowiskiem robotnika istniał jakby mur chiński nie do pokonania. A szkoda, bo bez harmonii i wspólnoty interesów robotnika i przedsiębiorcy nie ma należytej

wydajności pracy, a bez należytej wydajności pracy nie ma dobrobytu na świecie. Dobrobyt szerokich mas ludności — to niemal synonim wydajności pracy.

I oto w tych czasach przy końcu wieku XIX zjawia się w Ameryce mąż genialny, ojciec naukowej organizacji Fryderyk Winslow Taylor. Człowiek, który za zadanie i cel swego życia postawił wyprowadzenie świata z owego koła błędnego; człowiek o niesłychanej sile woli, pracowitości i wytrwałości, który o całe pokolenia wyprzedzał swoich współczesnych, który w życiu obrał linię oporu największego i siedł po drodze najbardziej najeżonej kolcami.

Prace zapoczątkowane przez starożytnych Babilończyków i Egipcjan, kontynuowane przez Greków i Rzymian, nieużyteczne i pogrzebane w średniowieczu, wydobyte i rozszerzone w czasach nowożytnych — Taylor pierwszy uwolnił od tradycji i postawił na fundamentach ściśle naukowych. Praca Taylora sama stała się już nauką.

Istotną treścią nauki głoszonej przez Taylora jest umiejętność produkowania dóbr ekonomicznych w ilości jak największej, w gatunku jak najlepszym i za cenę jak najniższą.

Taylor stwierdził, że organizacja pracy wytwórczej daje wyniki dobre tylko wówczas, gdy jest kierowana przez ludzi mających nie tylko zdolności wykonawcze oraz znajomość techniki i metod produkcji, lecz umiejących również spostrzegać, sprawdzać i porównywać rezultaty produkcji z płacą, zasobami i wszystkim tym, co wiąże się z kosztami wytwarzania.

Według Taylora właściwym zadaniem inżyniera powinno być określenie nie tylko jak mają być rozwiązywane zagadnienia pod względem technicznym, lecz również jak mają być one rozwiązywane najoszczędniej; dlatego to inżynier z natury swego powołania musi być ekonomistą. Jak w dziedzinie techniki najlepszym inżynierem jest ten, który umie wykonywać konstrukcje najlepsze za cenę najniższą, tak samo najlepszym organizatorem jest ten, kto siłami znajdującymi się w jego rękach tak pokieruje, że każda jednostka pracować będzie jak najwydajniej i będzie wynagradzana odpowiednio do swej wydajności.

Taylor wykazuje, że dla osiągnięcia tego celu należy przede wszystkim oddzielić planowanie pracy od jej wykonania, używając do planowania specjalistów wykwalifikowanych, odpowiednio przygotowanych umysłowo, a do wykonania — robotników mających odpowiednie siły fizyczne do pracy i chętnych do podporządkowania się kierownictwu.

Kojarzenie ze sobą tych elementów pod kierownictwem osobistym Taylora spowodowało w bardzo wielu wypadkach zadziwiający wzrost produkcji, ale równoległe i wybitny wzrost zarobków poszczególnych pracowników.

Niestety, jednak przytłaczająca większość robotników jest głęboko przekonana, że w ich interesie leży pracować jak najpowolniej i produkować jak najmniej wzamian za otrzymywane wynagrodzenie.

Jednym z powodów takiego stanowiska robotników jest obawa, że w razie wzmoczenia ich wydajności wynagrodzenie większe długo się nie utrzyma i że prędzej czy później pracodawca powróci do po-

przednich stawek płacy, żądając jednak utrzymania wyższej wydajności.

Taki argument jest jednak bezpodstawny; jeżeli gdzieś kiedyś zdarza się istotnie podobna anomalia, to świadczy tylko o niezrozumieniu swego interesu przez przedsiębiorcę, który w ten sposób wyrządza szkodę samemu sobie i który we własnym interesie musi ze śliskiej drogi co prędzej zawrócić. Metody i zasady zarządzania ustalone przez Taylora mają na celu usunięcie przede wszystkim tych zgubnych zjawisk. Organizacja pracy nie jest bowiem abstrakcją ani wynalazkiem; na podstawie spostrzeżeń i doświadczeń wykonywanych w ciągu wielu wieków wyłoniła się ona w drodze ewolucji, a w pracach Taylora skryształizowała się na podstawach naukowych. Wszędzie tam, gdzie praca została zorganizowana na zasadach Taylora, wydajność wzrosła przeciętnie dwukrotnie, a robotnicy otrzymują wynagrodzenie o 30% do 100% większe.

Drugim powodem, dla którego robotnicy uważają, że w ich interesie leży pracować jak najmniej wydajnie, jest obawa, że w razie zwiększenia wydajności pracy znaczna część robotników znajdzie się na bruku z powodu braku zajęcia dla nich.

Pod tym względem zajmę tu stanowisko moje osobiste. Na podstawie własnych rozważań doszedłem do przekonania, że robotnicy mają pod tym względem pewną rację, jeżeli na widoku stawiają samych siebie, jako jednostki, a nie całą klasę robotniczą w jej przyszłym rozwoju i ewolucji. Postaram się uzasadnić moje stanowisko:

Gdy około roku 1840 w angielskich manufakturach bawełnianych pracę ręczną zastąpiono po raz pierwszy pracą mechaniczną przy pomocy maszyny parowej, część tkaczy straciła na pewien czas zajęcie, gdyż maszyny produkowały trzy razy więcej niż tkacze, a wyroby bawełniane nie od razu spadły w cenie i nie od razu zwiększyło się zapotrzebowanie rynku na te wyroby. Zarówno bowiem w przyrodzie jak i w zjawiskach ekonomicznych nie ma skoków nagłych od stanu poprzedniego do stanu następnego. Wytworzył się wtedy w manufakturach angielskich stan przejściowy. Powstało zachwianie się równowagi między zapotrzebowaniem na robotników i chłonnością rynku na towary tekstylne. I oto wówczas, w obronie swoich towarzyszy zredukowanych i w obawie o swój przyszły los, pięć tysięcy tkaczy wtargnęło brutalnie do fabryk, które ośmieliły się uruchomić maszyny, zniszczyło doszczętnie urządzenia mechaniczne, a później starało się wszelkimi sposobami przeszkodzić postawieniu nowych maszyn. Ale stało się to, co dzieje się zawsze, gdy ktoś usiłuje przeciwstawić się nieubłaganim postulatam przyrody lub ekonomiki. Opór nie opóźnia, lecz przyspiesza rozpowszechnienie urządzeń, mających istotną wartość. Historia wskazuje, że tak jest zawsze.

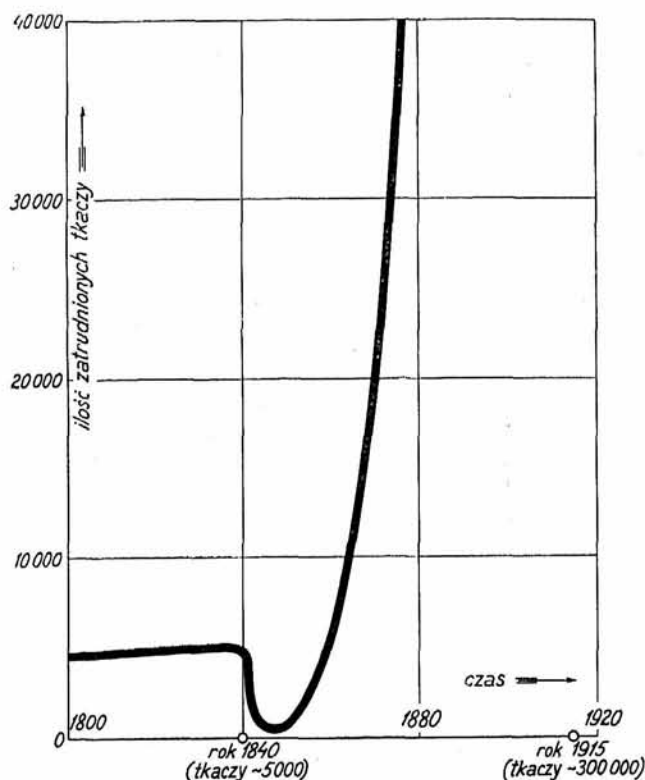
Oto po pewnym czasie, z powodu potaniaenia wreszcie wyrobów bawełnianych po zaprzęgnięciu maszyn parowej do współpracy, zwiększyło się zapotrzebowanie rynku na te wyroby. Tkacze zredukowani (a może jednak już ich dzieci) znaleźli znowu zatrudnienie w przemyśle tkackim; później z biegiem czasu zapotrzebowanie na robotników tkackich wzrastało nieprzerwanie do tego stopnia, że w roku

1915 w angielskim przemyśle bawełnianym pracowało około 300 000 robotników zamiast ówczesnych 5 000.

Ale jedno pokolenie tkaczy musiało przeżyć czas krytyczny. Ponieważ niemal równocześnie mechanizowano i inne gałęzie przemysłu angielskiego i zredukowano częściowo personel tam zatrudniony, przeto nawet zmiana zawodu nie dawała bezrobotnym tkaczom możliwości znalezienia zarobku.

Zachwianie się równowagi było, temu zaprzeczyc nie podobna. Ofiarą nierównowagi padła na pewien czas część robotników ówczesnych.

Nie posiadam danych statystycznych w tej dziedzinie, sądzę jednak, że naszkicowany poniżej wykres w ogólnych zarysach odpowiada rzeczywistości.



Wyrazem największego zaburzenia w równowadze jest minimum krzywej na wykresie. Powstania takiej nierównowagi przejściowej obawiają się zawsze robotnicy w związku z reorganizacją produkcji — i moim zdaniem obawiają się słusznie.

Bez porównania gorzej nierównowaga przedstawia się w czasach dzisiejszych. Jeszcze dziesiątki tysięcy bezrobotnych daremnie szukają zatrudnienia. Mówi się, że wydobywamy się z kryzysu gospodarczego. Czyż to był kryzys? W ciągu ostatnich kilku wieków gospodarstwa świata przechodziły kryzysy niejedne. Pierwszym w tym okresie czasu był słynny kryzys „tulipanowy” w Holandii, który przerzucił w ciągu paru tygodni majątek jednej części obywateli w ręce pozostałej ludności. Niemniej słynny jest kryzys w wieku XVIII we Francji, spowodowany przez ministra skarbu Johna Lawa. W wieku XIX Europa przeżyła aż siedem kryzysów gospodarczych, Ameryka w stuleciu bieżącym dotychczas trzy kryzysy gospodarcze. Kryzysy wspomniane były mniej lub więcej ciężkie i w skutki brzemienne, wszystkie jednak miały tę cechę wspólną, że trwały stosunkowo

krótko. Były to raczej punkty kulminacyjne nasilenia życia gospodarczego w pewnych kierunkach.

Ale to, co przez kilka lat działo się ostatnio w gospodarstwie świata, w niczym nie było podobne do kryzysów poprzednich. To już nie był kryzys. To była katastrofa gospodarcza ogólnosiwiatowa. To było długotrwałe rozprzężenie życia gospodarczego państw i społeczeństw.

Słyszysz się na ogół, że winę za tę katastrofę ponoszą finansiści i politycy, tudzież ekonomiści i prawnicy, którzy swą działalnością nie umieli nadążyć za szybkim postępem techniki i dostosować konsumpcji świata do nowych warunków produkcji nowoczesnej. Być może, że tak jest w istocie. Czy w takim razie nie należało raczej zwolnić tempa mechanizacji i racjonalizacji urządzeń wytwórczych, by dostosować się do posunięć tamtych, powolniejszych czynników?

Anglia w początkach ery nowożytnej wprowadziła u siebie reglamentację zakładów wytwórczych szybko powstających i otoczyła opieką i pomocą państwową upadające wówczas cechy i korporacje, tak potężne w późnym średniowieczu; dzięki temu państwo to uniknęło silnych wstrząsów społecznych i katalizmów gospodarczych.

Obecnie znowu jest brak równowagi między zapotrzebowaniem na robotników i chłonnością rynku światowego na wytwory przemysłu; tym razem jest to jednak nierównowaga ogromnie głęboka i długotrwała. Sądzę, że zachwiana równowaga gospodarczą przywróci całkowicie dopiero potężny, niezawodny czynnik: czas; robotnicy zredukowani (a może jednak już ich dzieci) znajdą znowu zatrudnienie w warsztatach pracy, a jeszcze później, jak wskazuje krzywa naszkicowanego wykresu, zapotrzebowanie na ręce do pracy wzmoże się w sposób gwałtowny, dotychczas niebywały. Dzięki taniej, racjonalnej produkcji na wielką skalę, dobrobyt szerokich mas ludności stanie na wysokim szczeblu współczesnej cywilizacji, a w następstwie zapewne i kultury, jeżeli przyrost ludności nie będzie zbyt wielki.

Robotnicy, którzy jako jednostki współczesne padli ofiarą zachwiania się równowagi między produkcją i konsumpcją (innymi słowy: między kosztem pracy i dochodami społeczeństwa), powinni cierpliwie przetrwać te ciężkie czasy w interesie przyszłego rozwoju i dobrobytu całej klasy robotniczej.

A gdyby nawet utrzymało się wśród robotników błędne mniemanie, że całą depresję gospodarczą wywołała tylko forsowna reorganizacja i mechanizacja zakładów przemysłowych, to czyż znajdzie się choć jeden robotnik rozumny, który by uznał za rzecz w gruncie samym złą i szkodliwą odciażanie i uwalnianie robotnika od ciężkiej pracy fizycznej, obarczanie taką pracą tylko maszyn martwych, powierzanie robotnikom bardziej odpowiedniej i godnej człowieka funkcji sprawowania dozoru nad pracą maszyny wyzyskiwanej bezboleśnie i wreszcie reorganizowanie pracy na humanitarnych zasadach Taylora?

Naukowa organizacja według systemu Taylora nie jest specyfiką na podniesienie wydajności. Nie jest to tylko nowy sposób wynagradzania robotników. Warunkiem podstawowym istnienia naukowej organizacji jest całkowita zmiana w poglądach robotników na ich obowiązki względem samych sie-

bie i względem pracodawców — i taka sama zmiana w poglądach pracodawców na ich obowiązki względem samych siebie i względem robotników. Dopóki zmiana taka nie nastąpi, nie ma miejsca na naukową organizację pracy. Ponieważ taka zmiana pojęć w umysłach zakorzenia się z reguły bardzo powoli, przeto i na owoce stosowania systemu Taylora czekać trzeba długo, zazwyczaj lat kilka.

Dawniej robotnicy zaznajamiali się ze swym fachem najczęściej przez naśladowanie swoich starszych kolegów pracujących według wskazówek tradycji; część robotników zdobywała wiadomości w szkołach zawodowych. Pracodawca starał się w swym własnym interesie rozbudzić inicjatywę robotników, zainteresowanie się wykonywaną pracą, zręczność i dobrą wolę. Osiągnąć ten cel mógł pracodawca tylko koncesjami na rzecz swoich robotników, którzy po pewnym czasie braku zaufania przekonywali się wreszcie, że w danej pracowni mają warunki płacy rzeczywiście lepsze niż gdzieindziej, i z tego powodu zaczęli dobrowolnie wykazywać wydajność pracy nieco większą. Oto, co stary system pracy mógł stworzyć najlepszego.

Natomiast przy organizacji naukowej inicjatywę robotnika, jego zapał, dobrą wolę i wszystkie wysiłki osiąga się samoczynnie z doskonałą regularnością.

Do istotnych składników systemu Taylora zaliczyć należy przede wszystkim sprawdzanie całej wiedzy i doświadczenia nabytego przez robotników drogą tradycji. Zastosowanie tego składnika do tzw. reorganizacji produkcji w danej pracowni wymaga spisania i posegregowania wszystkich wiadomości zdobytych przez robotników w drodze tradycji, a następnie ujęcia tych wiadomości w postać prawideł lub formuł wyrażających współpracę robotnika i pracodawcy, powiększającą wydajność ich obu.

Naukowa część omawianego składnika polega na przestudiowaniu całego mnóstwa wiadomości tradycyjnych i określeniu użyteczności dotychczasowych metod pracy; można to uskutecznić przez badanie ruchów i czasów potrzebnych do wykonania poszczególnych robót.

Drugim z kolei składnikiem systemu Taylora jest konieczność starannego doboru robotników i stopniowego ich kształcenia. Kierownicy zakładów wytwórczych względnie ich działów powinni badać systematycznie i szczegółowo uzdolnienie, kwalifikacje i postępy pracy robotników im podległych. Przy stosowaniu dawnej metody zarządzania odpowiedzialne i doniosłe to zadanie wkładano na barki przeciążonego mistrza, który zresztą sam nie zawsze był odpowiednim człowiekiem na zajmowanym stanowisku.

Dotychczas robotnicy bywali grupowani w kategorie, przy czym wszyscy z danej kategorii otrzymywali płacę jednakową, bez względu na wydajność indywidualną poszczególnych pracowników. Natomiast system Taylora wyraźnie różnicuje i odpowiednio klasyfikuje robotę wykonaną przez pracownika średniego i wykonaną przez pracownika najlepszego.

Wysokie płace i niskie koszty produkcji, jako podstawa dobrego zarządzania, dadzą się w danej pracowni osiągnąć i utrwalić jedynie tylko przy zorganizowaniu produkcji według systemu Taylora. Po-

godzenie wysokich zarobków z niskimi kosztami produkcji osiąga się, gdy:

1) wyznacza się każdemu pracownikowi duże zadanie dzienne, przy czym każda najdrobniejsza nawet czynność tego zadania jest wyraźnie i ściśle określona zarówno pod względem sposobu wykonania, jak i czasu potrzebnego do jej wykonania;

2) znormalizowane są warunki pracy i ustalone są okoliczności, przy których dana robota dzienna może być zawsze wykonana;

3) przyznaje się wysokie wynagrodzenie, gdy wyznaczona praca została wykonana;

4) zmniejsza się zarobek robotnika, gdy praca wyznaczona nie została wykonana.

Nowa metoda pracy oparta na systemie Taylora polega na tym, że poświęca się wiele trudów na odpowiedni dobór robotników i stopniową ich selekcję z roku na rok. Do różnorodnych robót, które podczas reorganizacji będą podlegały zmianom metod wykonania, należy wybierać robotników o kwalifikacjach wyższych, niż wymaga tego rodzaj pracy, a do robót jednostajnych chociaż nawet skomplikowanych powinni być wybierani tacy robotnicy, którzy powierzonej im pracy mogą z trudnością ledwie podolać.

Zastosowując system Taylora do organizacji produkcji nie należy szczędzić trudów, by robotników danej pracowni poznać dobrze i wydoskonalać ich pracę nieustannie z tym przekonaniem, że z biegiem czasu będą oni wykonywali roboty coraz lepiej i że przez to zakładowi powiększą produkcję, a sobie zarobki. To jest drugi obowiązek ciążyący na tych, którzy zostali powołani do organizowania pracy na podstawach naukowych.

Trzeci z rzędu istotny składnik systemu Taylora polega na staraniu się i dopilnowywaniu, by robotnicy stosowali się w praktyce do wskazań dostarczonych przez naukę. Nie wystarcza bowiem tylko dobrać robotników bardzo wprawnych w swym zawodzie; trzeba jeszcze, by zgodzili się pracować według udzielanych im wskazówek. Trzeba umieć wybrać środki najodpowiedniejsze dla osiągnięcia tego celu. Najlepszym niewątpliwie środkiem jest okazywanie robotnikom życzliwości, obchodzenie się z nimi liberalnie, uwzględnianie w miarę możliwości ich potrzeb, zachęcanie do wyrażania swych życzeń bez żadnych obaw i przekonywanie robotników o korzyściach, które przede wszystkim im samym przyniesie nowa metoda pracy na podstawach naukowych.

Wprowadzając system Taylora do organizacji wytwórczości w danej pracowni nie należy nigdy stosować nowej metody w formie przymusu, każdy bowiem przymus rodzi zawsze reakcję, która wystąpi tym silniej, jeżeli robotnicy pracowni są zrzeczeni w związkach robotniczych. Trzeba przedstawić robotnikom prawdziwy stan rzeczy i wyjaśnić, że po przejściu od systemu dotychczasowego do systemu nowego cały trud i wszystkie kłopoty związane z wyborem planowania i obmyśleniem najlepszego sposobu wykonania roboty spadają w najdrobniejszych szczegółach na głowy personelu kierowniczego.

Należy zawsze wiedzieć dokładnie, czego się żąda od pracujących, i baczyć, by pracowali oni jak najlepiej i jak najekonomiczniej; na tym właściwie zasadza się cała umiejętność dobrego zarządzania i to hasło

powinno być główną wytyczną przy organizowaniu produkcji.

Reorganizując pracę nie należy rozciągać nowej metody od razu na cały personel; początkowo trzeba zaopiekować się tylko jednym lub kilku wybranymi robotnikami, ich zapoznawać systematycznie z nowymi warunkami pracy i dopiero, gdy ci robotnicy osiągną większą wydajność, której oczekiwaliśmy, można zająć się kształceniem następnej grupy robotników. Całkowite zatem zreorganizowanie produkcji w danej pracowni wymaga siłą rzeczy czasu dłuższego; czas ten zależy zresztą od wielkości przedsiębiorstwa i od zdolności osobistych organizatora.

Wreszcie czwarty niemniej istotny składnik systemu Taylora polega na nowym sposobie podziału pracy w wytwórni. Przy dotychczasowym systemie całą pracę wykonywał robotnik; przy nowym systemie znaczna część obowiązków należy wyłącznie do kierownictwa wytwórni.

Prawdziwa harmonia współpracy między kierownikami i robotnikami jest jednym z najpotężniejszych czynników, które usuną wszelkie strajki w zakładach zorganizowanych według systemu Taylora. Jeżeli robotnik wie, że każdy najdrobniejszy nawet szczegół jego roboty jest poprzedzony pracą przygotowawczą kierowników, wówczas nie usiłuje nawet opierać się otrzymywanym wskazówkom. Cechą charakterystyczną naukowej organizacji jest właśnie współpraca demokratyczna i ten naturalny podział pracy, który dotychczas nie istniał wcale.

Zastosowując system Taylora do organizacji wytwórczości należy przede wszystkim zbadać dokładnie posiadane maszyny pod względem ich zdolności do pracy; powinna być sporządzona charakterystyka każdej obrabiarki i dla każdej należy sporządzić suwak rachunkowy względnie nomogram w celu możliwości ustalania najlepszych warunków pracy i najlepszej wydajności obrabiarki. Na ogół w fabrykach maszyny dotychczas pracują z szybkością dwa do trzech razy gorszą od tej szybkości, z jaką maszyny te pracować mogą bezpiecznie bez obawy o ich uszkodzenie; jak olbrzymie przynosi to straty fabryce, przewidzieć nie trudno, a przyczyną tego stanu jest opieranie się na zgadywaniu szybkości najlepszej, zamiast ustalania jej w drodze ścisłego obliczenia.

Sprawą pierwszorzędного znaczenia są dokładne studia nad elementami czasu potrzebnego do wykonywania poszczególnych czynności danej roboty; studia te powinny być przeprowadzane w pracowni przez jednego lub kilku ludzi.

Zaszczepiając system Taylora należy na wstępie prac stworzyć specjalne biuro organizacji, które wydzielać będzie każdemu robotnikowi zadanie dokładnie odmierzone przynajmniej na jeden dzień naprzód. Wszystkie zarządzenia biura organizacji należy dawać robotnikom na piśmie uwzględniającym wszelkie szczegóły wykonania; natomiast do biura organizacji muszą z pracowni nadchodzić codziennie pisemne sprawozdania wykazujące, co mianowicie wykonano dnia ubiegłego, na tej bowiem jedynie podstawie biuro może przygotować i wyznaczyć robotę na dzień następny i przewidzieć postęp pracy w całym zakładzie.

Dla każdej czynności biuro organizacji musi sporządzić pisemne pouczenie robocze ze wskazaniem

wszystkich najdrobniejszych nawet szczegółów wykonywania czynności podczas pracy; w pouczeniu roboczym winien być wskazany numer rysunku oraz potrzebne narzędzia itd.

Biuro organizacji dzieli się na 4 zasadnicze działy: 1) dział wydający polecenia wykonania robót i określający ich przebieg; 2) dział sporządzający karty pouczeń roboczych; 3) dział obliczający czas i koszty własne robót i 4) dział kontroli pracy.

Ponieważ w praktyce nie można znaleźć człowieka, który by był wyposażony we wszelkie zalety potrzebne do podolania wielu różnorodnym obowiązkom, przeto przy organizowaniu pracowni według systemu Taylora należy wykształcić czterech równorzędnych przodowników (mistrzów funkcyjnych): 1) przodownika czuwającego, by przebieg robót wykonywanych był zgodny ze wskazówkami biura organizacji; 2) instruktora; 3) kontrolera i 4) przodownika czuwającego nad konserwacją i naprawą urządzeń.

Jeżeli pracownia, w której zamierzamy zorganizować produkcję, jest niewielka, przy czym wytwarza produkty jednakowe i masowo, to najlepiej jest skupić cały zarząd pracowni w osobie jednostki zręcznej i energicznej i obciążyć jej głowę pełną odpowiedzialnością.

Odnosnie do sposobu wynagradzania robotników, których praca podlega reorganizacji, istnieje kilka systemów płac; każdy z nich jest dobry, jeżeli jest dostosowany do warunków odpowiednich. Gdy chodzi o okres przejściowy przy porzucaniu systemu dniówkowego, to najodpowiedniejszym wydaje mi się system Gantta, jako najłagodniejszy pomost między warunkami pracy poprzednimi i nowymi.

Gdy wydajność pracy robotników, którzy otrzymali specjalną pomoc i naukę, osiągnie poziom pożądaný, wówczas należy przedsięwziąć środki, by robotników na tym poziomie utrzymać i nie pozwolić im wpadać w dawne przyzwyczajenia i nałogi. Osiągnąć się to da w sposób najtrwalszy i niemal samoczynnie za pomocą wprowadzenia systemu wynagrodzenia według roboty zadawanej z premią albo systemu płacy różnicowego.

Wysiłki organizatora w początkowej fazie pracy nie powinny rozpraszać się na cały zakład; należy je ześrodkować tylko w kilku punktach, pozostawiając 99% zakładu pod opieką dawnych kierowników. Jak zaznaczyłem już poprzednio, pierwsze kroki organizatora powinny odnosić się najwyżej do kilku robotników; dopiero gdy ci przyzwyczają się do nowych warunków pracy, można zmieniać dalej system z każdym robotnikiem poszczególnie, początkowo powoli, a później szybciej, gdy opinia ogólna w pracowni urobi się korzystnie pod wpływem odpowiednich przykładów. W ciągu dość długiego czasu będą więc w da-

nej pracowni istniały obok siebie dwa odmienne systemy zarządzania.

Zadanie organizatora jest trudne i niewdzięczne. Licząc się z psychiką ogólną robotników odnoszących się nieprzychylnie do jakichkolwiek reform w pracowni, organizator powinien zaczynać zawsze od takich posunięć, które rozwiewają podejrzenia robotników o szkodliwość reform dla ich interesów i przekonują robotników, że w ostateczności wszyscy odniosą tylko korzyść. Dlatego najlepiej jest zaczynać od ulepszeń nie dotyczących robotników bezpośrednio. Ponieważ przebieg reorganizacji jest z natury rzeczy bardzo powolny, przeto należy prace rozpoczęte w kilku punktach posuwać naprzód możliwie jak najenergiczniej.

Najważniejszym i najtrudniejszym zadaniem organizatora jest dobrać i wykształcić różnego typu mistrzów i instruktorów, którzy później mają uczyć robotników. Takich ludzi nie znajduje się gotowych; trzeba ich sobie wychować. Powinni oni być kształceni przez samego organizatora przynajmniej w początkowym okresie reform; demonstracja wykonywania roboty musi uzupełniać w praktyce tłumaczenia i teorie.

Omówiwszy w ogólnych zarysach czynniki organizacji wytwórczości i przedstawiając zastosowanie systemu Taylora do reorganizacji produkcji, pragnę jeszcze wyrazić uwagi, które się nasuwają w związku z nauką Taylora.

Zaprowadzenie organizacji naukowej wymaga włożenia w przedsiębiorstwo wiele pracy i energii. By owoce tej pracy stały się uchwytne, musi upłynąć dużo czasu, czas jest bowiem potrzebny zarówno na drobne studia przedwstępne, jak i na wprowadzenie w życie wskazówek zdobytych za pomocą badań naukowych.

Reorganizacja jest bardzo kosztowna, ale przynosząc w rezultacie wzmożenie produkcji jest dla przedsiębiorcy opłacalna — i to w stopniu bardzo wysokim. Podobnie opłaca się przedsiębiorcy na przykład kupno nowych maszyn kosztownych, jeżeli wzmożona przez nie produkcja pokrywa z nawiązką poniesione koszty.

Przyczynkiem charakterystycznym dla opinii Taylora o roli organizacji naukowej w przemyśle jest fakt, że odkrycie stali szybko tnącej, która wszak wywołała olbrzymi przewrót w dziale obróbki metali, uważa współodkrywca tej stali, Taylor, jedynie za epizod drugorzędny, mniej wartościowy na niwie jego prac w dziedzinie organizacji.

Stanisław Micewicz

Z ł ó ż o f i a r ę

n a F . O . M .