

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

REDAKTOR Inżynier-technolog Czesław Mikulski.

TREŚĆ:

Znaczenie społeczne pracy inżyniera w przemyśle, napisał prof. K. Adamiecki.
 O pracy normalizacyjnej, napisał inż. W. Łoziński.
 Komisja Normalizacyjna Zjazdu Inżynierów-Mechaników.
 W sprawie naukowej organizacji zakładów przemysłowych.
 Wiadomości techniczne: Fotelektryczne przesyłanie dźwięków. — Lotnicwo żaglowe.
 Ze Stowarzyszeń technicznych.
 Kronika. Komitet Techniczny przy Min. Przem. i Handlu.

SOMMAIRE:

Le travail d'ingénieur dans l'industrie et son influence sociale, par prof. K. Adamiecki.
 Le travail de normalisation, par ing. W. Łoziński.
 La Commission de normalisation du Congrès des ingénieurs-mécaniciens.
 Sur la question de l'organisation scientifique du travail.
 Renseignements techniques: Transmission photoélectrique des sons. — Vol à voile.
 Sociétés Techniques.
 Informations Comité Technique au Min. de Commerce et de l'Industrie.

Znaczenie społeczne pracy inżyniera w przemyśle.

Referat prof. K. Adamieckiego ¹⁾.

(Dokończenie do str. 435 w № 43 r. b.).

VI. Trudności na drodze podniesienia wytwórczości w przemyśle.

Ale moi panowie, nie jest to droga łatwa, przeciwnie, jest bardzo trudną zwłaszcza dla nas, Polaków.

My, jako technicy, którzy przywykliśmy wszystko mierzyć i analizować, oczywiście musimy również jasno zdawać sobie sprawę ze wszystkich trudności, które na tej drodze spotykamy, gdyż w przeciwnym razie, trudności te mogą łatwo sprowadzić nas na manowce lub też sparaliżować wszystkie nasze usiłowania.

Już w pierwszej części niniejszego referatu wskazałem na niektóre przeszkody, ale uważam za konieczne jeszcze się nad nimi zastanowić, gdyż to da nam możliwość wyjaśnić sobie, jakie względem nich powinniśmy zająć stanowisko.

Przeszkody te podzieliłbym na trzy kategorie. Do pierwszej zaliczyłbym wszystkie te, które każdy technik i organizator spotyka zawsze na swej drodze, a więc np. bezwładność przyzwyczajęń, czyli konserwatyzm, różne przeszkody techniczne, brak środków materialnych, niedoskonałość znanych metod i t. p.

Są to wszystkie przeszkody, któreby można nazwać *naturalnymi* i które można zawsze pokonać przy pomocy dobrej woli, wytrwałości, wiedzy technicznej i organizacyjnej.

Do drugiej i trzeciej kategorii zaliczam wszystkie przeszkody, wynikające z ciasnoty pojęć, braku uspołecznienia i ślepego egoizmu obydwóch stron zainteresowanych, a więc druga kategoria: przeszkody ze strony właścicieli kapitału, trzecia — ze strony pracowników.

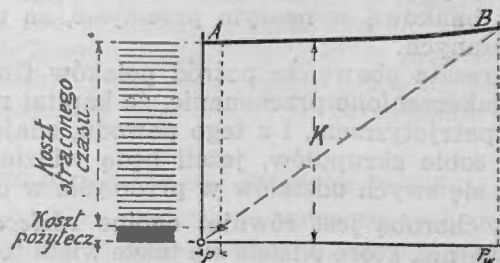
Nie będę tu zastanawiał się nad przeszkodami pierwszej kategorii, uważam jednak za konieczne zastanowić się nieco nad dwoma pozostałymi.

1) Przeszkody ze strony właścicieli przedsiębiorstw.

Przedewszystkiem należy stwierdzić, że znakomita większość właścicieli przedsiębiorstw nie rozumie wcale całej mechaniki przepływów kosztów własnych. Ogromna ilość naszych przedsiębiorstw nie robi zestawień kosztów, te zaś, które to robią, używają systemów zupełnie nie dających pojęcia o całej subtelności tej mechaniki, a nade wszystko o tak niezmiernie ważnym i drogim czynniku, jakim jest czas; jak również o dobroczynnym wpływie na wynik ostateczny intensywności wytwórczości.

Pod tym względem możnaby powiedzieć, że przedsiębiorcy patrzyli na swe rozchody i przychody, jakby w jednej tylko płaszczyźnie, czyli widzieli tylko jedną parę rzędnych pionowych, nie rozumieli przeto, co się stanie, gdy produkcja zacznie spadać lub wzrastać.

Tak zwężony kąt widzenia zwężał się jeszcze bardziej, dzięki przesadzonemu pojęciu właściciela o potęgze kapitału, bardzo słabemu pojęciu o znaczeniu spóścynnika pożytecznej wydajności pracy ludzkiej, a nade wszystko nie patrzeniu na dalszy dystans, a tylko chęci otrzymania natychmiastowych zysków, bez względu na drogi i metody, jakie do tego prowadzą.



Rys. 11. Stosunek kosztów czasu straconego do kosztów użytecznych.

Ta ciasnota pojęć uświęcała często metody, niezgodne z najprostszą etyką i skierowywała wzrok przedsiębiorcy na płacę roboczą i śrubowanie ceny sprzedażnej, jako na główne źródła, z których można zebrać największe zyski. Oprócz tego, uciekano się do różnych sposobów spekulacji, aby tylko otrzymać jaknajwiększy doraźny zysk.

Na dowód tego mógłbym tu przytoczyć setki różnych charakterystycznych przykładów, świadczących również, że ta ciasnota pojęć nie była jakimś wyjątkiem, lecz zjawiskiem bardzo rozpowszechnionem. Wystarczy tu przytoczyć historję płac akordowych, tak prawdziwie opisaną przez prof. Rotherta.

Niektórzy uwierzyli nawet w postulat socjalistyczny, że ich interesy i interesy robotników są sprzeczne, i że zysk można otrzymać tylko drogą oszczędzania na robociźnie.

Podkreślając te ujemne strony pracodawców, bynajmniej nie twierdę, że wszyscy bez wyjątku byli tacy.

¹⁾ Wygłoszony na Zjeździe Inżynierów Mechaników.

Przeciwnie, wyjątki takie były i niekiedy bardzo wybitne, byli ludzie, którzy całą duszą pragnęli uniknąć ciągłej walki z robotnikami i podnieść ich dobrobyt. Ale, niestety, usiłowania ich rozbiły się zwykle o ciasnotę pojęć drugiej strony i przeciwdziałanie czynników postronnych.

Naogół muszę jednak stwierdzić, że główne gros przedsiębiorstw przedstawiało środowisko, w którym z łatwością legły się mikroby, trujące pod względem moralnym, które zatruwały i zatruwają jeszcze wielu techników, kierujących przedsiębiorstwami przemysłowymi, bowiem między nimi można spotkać wielu takich, którzy nie przebiegają w środkach, aby dojść do zysków łatwych i doraźnych. Jako dowód, przytoczę np. tak rozpowszechnione zjawisko pobierania tak zwanych „prowizji“ od dostawców lub gdzie się tylko da, zjawisko, które jest tajemnicą poliszynela.

Nie ulega więc wątpliwości, że technik lub inżynier, kroczący drogami racjonalnymi i nie robiący kompromisów z etyką, spotyka w takim środowisku wielkie przeszkody.

Naogół można powiedzieć, że właściciele przedsiębiorstw, o bardzo małych wyjątkami, uważają ten typ kierowników co najmniej za równie niebezpieczny dla swych interesów, jak przedstawiciele robotników i partji politycznych, którzy otwarcie dążą do zwalnia ustroju kapitalistycznego.

Trudności te nie zmniejszyły się z chwilą, kiedyśmy się stali narodem niezależnym. Nasz odbudowujący się przemysł nie jest pod tym względem w lepszych warunkach, niż był przed wojną, powiedziałbym nawet, że do pewnego stopnia w gorszych. To pogorszenie widzę między innymi w nadmiernym dopływie do przemysłu kapitałów bankowych, a z nim razem ludzi mniej jeszcze rozumiejących wewnętrzne życie przedsiębiorstw przemysłowych, niż dawniejszy typ przeciętnego przemysłowca, tembardziej jeszcze, że interesy bankowe z samej natury rzeczy wchodzi często w konflikt z interesami przemysłowymi.

Razem z bankowcami, jako kierownikami finansów przedsiębiorstw, wchodzi spekulacja i jeszcze większa chęć zysków doraźnych.

Jeżeli do pewnego stopnia można się cieszyć z tego, że banki nasze wykupiły znaczną ilość zakładów z rąk obcych, szczególnie w byłym zaborze pruskim, jak również ułatwiły uruchomienie naszego przemysłu po wojnie, to z drugiej strony należy patrzeć z obawą na to zjawisko przesylenia gospodarką bankową w naszym przemyśle, ze względów wyżej wskazanych.

Mam zresztą obawę, że pośród Polaków finansistów jest silnie zakorzenione przekonanie, że kapitał nie da się pogodzić z patriotyzmem, i z tego powodu, zdaje się, nie będą robić sobie skrupułów, jeżeli będą widzieć interes w pozbyciu się swych udziałów w przemyśle w obce ręce.

Wielką chorobą jest również ogólne *zdziczenie obyczajów* po wojnie, które udziela się także wielu technikom, pracującym w przemyśle, gdyż różne fakta świadczą, że niektórzy kierownicy nie robią sobie skrupułów, jeżeli chodzi naprzykład o skarb państwa.

A) teraz trzecia kategoria przeszkód, tego samego typu co druga, ale ze strony robotników.

Byłoby wprost dziwnem, aby robotnik mając przeciwną stronę o tak ciasnych horyzontach, zajął stanowisko wyższe i rozumniejsze. W tych warunkach byłoby dziwnem, gdyby nie uwierzył w zabójczą teorię, że jego interesy są wręcz przeciwnie interesem kapitału, że kapitalista eksploatuje go niemilosierdzie, że wszystkie bogactwa są tylko dziełem pracy robotnika i że może poprawić swój byt jedynie tylko drogą bezwzględnej walki, aż do obalenia drugiej strony.

Nie potrzebuję chyba dowodzić, jak wielką jest to przeszkodą, dla kierowników, którzy chcą iść drogą ewolucyjną do podniesienia dobrobytu robotnika, zapomocą podniesienia wydajności jego pracy, wydajności pracy maszyn, oszczędności materiałów i sił przyrody i wogóle wszelkich zdobyczy techniki i organizacji.

Przekonać robotnika, że jest to jedyna droga do trwałego jego dobrobytu, jest zadaniem trudnym, kiedy ten robotnik, miał przez długi czas namacalne dowody, że pra-

codawca zazwyczaj nie szedł tą drogą. Przekonanie takie może się wyrobić jedynie w ciągu dłuższego czasu i nie zapomocą dowodzeń rozumowych, ale namacalnych faktów.

Ten konserwatyzm przekonań robotnika nie byłby jednak tak wielką przeszkodą, bo robotnik jest przyzwyczajony patrzeć na życie przez logikę faktów i prostej uczciwości, dlatego też dosyć łatwo może zmienić przekonania, gdy zetknie się z faktami przeciwnymi, ale, niestety, zjawia się tu czynnik postronny, który żadną miarą nie chce pozwolić, aby robotnik przekonał się, że jego interesy nie są sprzeczne z interesami pracodawcy. Mam tu na myśli przewodników niektórych kierunków ruchu robotniczego, którzy bezwzględnie zwalczają wszelkie próby podniesienia dobrobytu, nie pochodzące z ich inicjatywy.

Jako dowód, wystarczy przytoczyć naprzykład następujące fakty:

Książkę Lassale'a pod tyt. „Schultze-Delisch lub kapitał i praca“, wyszydającą Schultze-Delisch'a w najzjadliwszy sposób za działalność jego, skierowaną do podniesienia dobrobytu robotników zapomocą samopomocy.

Systematyczne napaści przywódców socjalistycznych przeciwko pionierom systemu płac, opartych na udziale robotników w zyskach, dochodzące do nazywania go liściem figowym, którym kapitaliści chcą zakryć swoje nieprzyzwoite części ciała, czyli przedstawiające ten system za jedną z form wyzysku robotnika przez kapitalistów, tem niebezpieczniejszą, że pokrytą ponętą nazwą.

Przypomnę tu także gwałtowne zwalczanie przez socjalistów systemu Taylora, mającego na celu organizację pracy w ten sposób, aby można było pogodzić wysoki zarobek robotnika z dużymi zyskami kapitału. Socjaliści w Rosji, póki nie dorwali się do władzy, określali system Taylora następującym zdaniem:

„istnieje trzy rodzaje kłamstwa: *kłamstwo zwykłe, kłamstwo podłe i system Taylora*“.

Długi czas nie rozumiałem takiego stanowiska socjalistów, którzy głoszą przeciw, że chodzi im przedewszystkiem o dobrobyt robotników. Otworzyły mi się jednak oczy, kiedy będąc kierownikiem zakładów przemysłowych stykałem się przez czas dłuższy z metodami przywódców socjalistycznych.

Zdziwiony oporem robotników, kończącym się prawie zawsze strajkiem, ile razy chciałem podnieść taryfy płac z własnej inicjatywy, uważając je niekiedy za niskie, zapytałem pewnego razu w cztery oczy-jednego z najgorliwszych oponentów, dlaczego z takim zapałem agituje między robotnikami, aby nie zgadzali się na tak korzystną dla nich zmianę. Otrzymałem następującą odpowiedź: „O! jaki pan jest naiwny, przeciw podwyżki będą wtedy, kiedy my będziemy chcieli, ale nie wtedy, kiedy będzie chciał dyrektor“.

Przywódcom tego ruchu chodzi przedewszystkiem o władzę polityczną i sprawa robotnicza jest tylko dla nich środkiem do osiągnięcia tego celu i dlatego nie wahają się nawet trzymać się taktyki podkopywania dobrobytu robotnika, gdy to jest potrzebne do utrzymania wrzenia, wzmocnienia swego autorytetu i trzymania władzy nad robotnikiem; z tego powodu tych, co chcieliby stosować środki rzeczywiście skuteczne dla podniesienia jego dobrobytu, uważają za największych swoich wrogów, i dlatego zwalczają ich jeszcze zajadlej, aniżeli samych kapitalistów.

Czynniki te, sprowadziwszy sprawę robotniczą na grunt polityczny, uczyniły z niej narzędzie do urzeczywistnienia swego planu. Jakkolwiek partje polityczne, które rzekomo opiekują się interesami robotnika, w teorii wygłaszają niekiedy potrzebę podniesienia wydajności pracy, jednakże w praktyce stosują metody, które podkopują możliwość takiego podniesienia, to jest niszczą główne, a właściwie jedyne źródło dobrobytu zarówno robotników, jak i całego społeczeństwa.

Nie będę tu rozpatrywał wszystkich tych metod, wskażę tylko na ważniejsze z nich.

1) Postulat socjalistyczny: płaca tylko za czas, a nie od pożytecznej wydajności pracy.

2) Zwalczenie bezwzględne płac, zachęcających do podniesienia wydajności pracy i uwzględniających indywidualne uzdolnienia pracowników.

3) Strejk jako najskuteczniejsze lekarstwo dla poprawienia dobrobytu robotników.

4) Propaganda idei wolności strejków, jako zdobyczy kulturalnej i postępu demokratycznego.

5) Walka z maszyną i metodami organizacji, zmierzającymi do podniesienia wydajności pracy pod absurdalnym, lecz niezwykle ponętym hasłem, że powiększenie wydajności prowadzi do powiększenia liczby bezrobotnych.

6) Zwalczenie idei wolności pracy.

7) Sprowadzanie ilości godzin pracy do jednakowego poziomu, bez względu na rodzaje i stopień uciążliwości roboty i bez względu na to, że to w wielu wypadkach prowadzi do panoszenia się próżniactwa.

8) Wpajanie w robotników przekonania, że tylko praca fizyczna ma prawdziwą wartość, natomiast że praca umysłowa może być uważana za coś, bez czego można się obejść. Masy ciemniejsze wyciągają stąd wniosek, że ludzie pracujący umysłowo żyją kosztem robotnika i że trzeba ich zwalczać.

W pracy przemysłowej taka ideologia podkopuje najgłówniejszą podstawę współpracy, mianowicie autorytet kierownika i dyscyplinę wykonawcy. Skutek jest taki sam, jak gdybyśmy w maszynie parowej przecięli wszystkie organy między tłokiem a wałem. Zamiast atmosfery współpracy, powstaje atmosfera nienawiści, przy której, oczywiście, nie może być mowy o pracy wydajnej. Szereg gwałtów, popełnianych na kierownikach, czego tak często jesteśmy świadkami, wypływa przeważnie z tego źródła.

9) Stosownie teroru w najdzikszych formach względem wszystkich, co ośmielają się wątpić w dobroczynne skutki tych metod i próbują się im oprzeć.

Każdy kierownik, który chce się przeciwstawić tym metodom, uzbraja przeciw sobie całą falangę przeciwników, którzy przedstawiają masom robotniczym takich kierowników, jako najzagorzalszych popleczników „wyzyskiwaczy”-kapitalistów i to tem niebezpieczniejszych, że działających obłudnie.

Walka z tego rodzaju czynnikami jest niesłychanie trudna, bo siły te działają zwykle z ukrycia i grają na najgorszych instynktach ludzkich.

Sądzę, że ten pobieżny szkic wystarczy do zdania sobie sprawy z trudności, jakie technik i inżynier, jako kierownik w przemysłowych zakładach, spotyka na swej drodze, jeżeli sobie postawi jasny cel zharmonizowania interesów pracowników, pracodawcy i całego narodu i jeżeli nawet będzie się kierował nie jakimiś nieuchwytnymi metodami, opartymi na mglistych ideałach, ale metodami, wynikającymi ze ścisłego, inżynierskiego obliczenia.

Są to wielkie przeszkody i aby na stanowisku kierowniczym mózgi je pokonać, to, oprócz wielkiej wiedzy technicznej i organizatorskiej, trzeba posiadać niezwykłą siłę charakteru, nerwy stalowe, odwagę cywilną, wielką wiarę w dobrą sprawę i głębokie poczucie obowiązków obywatelskich.

Ale jakkolwiek trudną i ciernistą jest ta droga, musimy nią iść śmiało i kroczyć wytrwale i w tem właśnie widzemy wielkie znaczenie naszej pracy pod względem społecznym.

Wiele spraw, które tu poruszyłem, należą do kategorii takich, które opinia publiczna zalicza do tak zwanych spraw „delikatnych”, których się nie powinno poruszać publicznie. Jest to jednak polityka strusia. Mam to głębokie przekonanie, że my, jako inżynierowie i obywatele kraju, powinniśmy się wystrzegać takiej polityki. Musimy bowiem jasno zdawać sobie sprawę z sytuacji, w jakiej pracujemy.

Zamykanie oczu na różne szkodliwe zjawiska, które spotykamy na swej drodze, byłoby daleko zgubniejsze i byłoby tem samem, co niezwracanie uwagi na nieprzyjemne objawy maszyny, którą kierujemy, kiedy coś zaczyna się w niej psuć, czekając, aż zupełnie odmówi nam posłuszeństwa.

Po przebytych kataklizmie materialnym i moralnym, który sprowadziła wojna, dziś inżynierowie wszystkich krajów ucywilizowanych zastanawiają się nad wszystkimi temi sprawami i poszukują zasad, które mogłyby się kierować w swej pracy zawodowej, aby przedewszystkiem dała ona najwyższy współczynnik wydajności pod względem ogólnospołecznym.

Sądzę więc, że i dla nas przyszedł czas zrobić rachunek sumienia, spojrzeć śmiało w oczy niebezpieczeństwu i szukać sposobów przeciwko zjawiskom, które niszczą naszą pracę i podkopują byt całego społeczeństwa, szukać dróg dla uleczenia głębokich ran, które spotykamy na każdym kroku w dziedzinie naszej pracy zawodowej.

Ja wierzę, że znajdziemy najlepsze sposoby do zwalczania wszystkich tych przeszkód, a to dlatego, że obecnie nauka daje nam dwa rodzaje broni, mianowicie: wiedzę techniczną i naukową organizację pracy. Ale te dwa rodzaje broni, choćbyśmy je stosowali w najlepszy sposób, nie wystarczą, jeżeli nie dodamy do nich jeszcze jednej broni w postaci głębokiej wiary, że pracujemy dla dobra całego narodu.

WNIOSKI.

1. Zważywszy, że przy racjonalnem kierownictwie przedsiębiorstw przemysłowych niema zasadniczych sprzeczności, między dążeniem pracowników do najwyższych zarobków, dążeniem przedsiębiorstw do najwyższego oprocentowania produkcyjnego kapitału i najwyższymi korzyściami całego narodu,

a) Zjazd uznaje, że technicy i inżynierowie powinni przyjąć powyższą zasadę za główną podstawę swej pracy zawodowej w przemyśle, dążąc do tego, aby wszystkie metody techniczne i organizacyjne w kierowaniu przedsiębiorstw przemysłowych miały przedewszystkiem na celu zharmonizowanie wyżej wskazanych dążeń z dobrem całego narodu;

b) Zjazd uznaje, że jedynymi drogami, prowadzącymi do takiej harmonizacji, jest racjonalne obniżanie kosztów własnych wytwórczości i podnoszenie pożytecznej wydajności pracy ludzkiej i wszystkich sił przyrody, któremi się przemysł posilkuje, czyli dążenie do najwyższej wytwórczości.

2. Zważywszy, że nasze zakłady przemysłowe są naogół zacofane pod względem urządzeń technicznych, przy znacznem obciążeniu urządzeniami, które przedstawiają kapitał nieprodukcyjny, oraz prawie wcale nie stosują planowej i naukowej organizacji w zarządzaniu i sposobach pracy,

Zjazd uznaje, że jest potrzebą palącą:

a) szybkie wprowadzanie nowoczesnych urządzeń i racjonalnych metod technicznych wytwórczości,

b) zastosowanie naukowych metod organizacji pracy i kierownictwa.

3. Zważywszy, że wiedza o naukowej organizacji pracy jest jeszcze u nas zamało rozpowszechniona, Zjazd uznaje:

a) że jest palącą potrzebą poczynienie kroków niezbędnych, aby tę wiedzę energicznie rozpowszechnić i pogłębić;

b) że jednym z najskuteczniejszych środków w tym celu jest należyte postawienie studjów naukowej organizacji pracy w wyższych technicznych zakładach naukowych, zaopatrzonych w odpowiednie zakłady do ćwiczeń i badań różnych zagadnień z zakresu organizacji pracy.

4. Zważywszy, że przy kierownictwie pracą wytwórczą w przemyśle jest niezbędnem wielkie poczucie obowiązków obywatelskich i wielki zasób zalet moralnych,

Zjazd uznaje:

że przy kształceniu techników i inżynierów szczenie i rozwijanie tych zalet powinno być postawione na pierwszym planie.

5. Zważywszy, że dla pielęgnowania tych zalet w życiu praktycznym najlepszym środkiem jest opinia kolegów, Zjazd uznaje, że wszystkie stowarzyszenia i związki inżynierów, techników i pracowników wszelkich kategorii powinny starać się o wzmocnienie tej opinii i postawienie jej na najwyższym poziomie.

6. Zważywszy,

że panujące obecnie błędne pojęcia w sferach robotniczych o znaczeniu podniesienia wydajności pracy w wysokim stopniu tę wydajność hamują i obniżają, oraz że te błędne pojęcia pochodzą głównie z tego, że w związkach robotniczych przeważają często cele polityczne, a nie zawodowe, Zjazd uznaje, iż jest koniecznym, aby związki robotnicze zeszyły z gruntu politycznego, a stanęły wyłącznie na gruncie zawodowym.

7. Zważywszy, że każde zatrzymanie pracy wytwórczej przynosi zawsze szkody całemu narodowi, Zjazd uznaje:

- a) że strejk i lokaut przynoszą zawsze wielkie szkody, jak całemu społeczeństwu, tak i stronom walczącym, i wobec tego pracownicy i pracodawcy powinni zaprzestać stosowania tych środków walki, a wszelkie zatargi załatwiać na drodze polubownej.
- b) Zjazd uznaje, że przy dobrej woli obydwu stron

zawsze można uniknąć uciekania się do strejku i lokautu.

c) Wobec tego Zjazd uznaje, że niebaczne stosowanie strejku i lokautu jest ciężkim przewinieniem względem całego społeczeństwa.

7. Zważywszy, że racjonalne ustalanie kalkulacji kosztów własnych jest niezbędnym dla racjonalnego kierownictwa zakładem przemysłowym i że sprawa ta w naszych zakładach przemysłowych jest w zaniedbaniu, Zjazd uznaje, że kierownicy zakładów powinni jaknajprędzej wprowadzić racjonalne metody kalkulacji.

8. Zważywszy, że datująca się od kilku lat ingerencja bankowa w życie przemysłowe niejednokrotnie stawia na dalszym planie techniczne i organizacyjne zasady, zmierzające do obniżenia kosztów wytwarzania, co powinno być naczelnym postulatem naszej polityki przemysłowej w okresie sanacji skarbu, Zjazd zwraca uwagę na ważność tej sprawy.

9. Zjazd uważa, że zasady, zmierzające do obniżenia kosztów wytwarzania na drodze postępu technicznego i organizacyjnego, powinny być zabezpieczone w umowach rządowych, zawartych z wytwórniami prywatnymi.

10. Zjazd uważa, że w wytwórniach państwowych, zwłaszcza dotyczących obrony Państwa, kontrola kosztów produkcji powinna być zorganizowana wzorowo i powinna decydować o wszelkich zmianach charakteru przedsiębiorstwa.

O PRACY NORMALIZACYJNEJ.

Podał inż. W. Łoziński.

W ostatnich czasach sprawa normalizacji w Polsce coraz częściej pojawia się na łamach pism fachowych. I rzeczywiście, sprawa jest tak paląca, że potrzebę jej urzeczywistnienia i jaknajszybszego wprowadzenia w czyn odczuwają wszyscy poważniej zajmujący się techniką, więc wszelka argumentacja w tym kierunku wydaje się już mało aktualną.

Dziś należy się zastanawiać nietylko nad ogólnym zagadnieniem normalizacji, lecz raczej nad jej stanowiskiem w Polsce, nad jej początkiem, rozwojem, kierunkami, w jakich ma dążyć, jakich przeszkód i pomocy spodziewać się może w swym rozwoju.

Jeżeli zbadamy rozwój normalizacji w krajach przemysłowych, to pionierami jej zawsze okażą się pojedyncze fabryki. Normalizacja przeprowadzona w jednej wytwórni staje się zaczątkiem i bardzo poważnym czynnikiem w rozwoju normalizacji ogólnej, gdyż inne wytwórnie albo ułożą inne normale, albo, co się częściej dzieje, przejmą normale pierwszej, bądź to dla konkurencji, bądź też przez proste naśladowanie. Na zasadnicze różnice między normami poszczególnych wytwórni nie zgodzi się konsument i rychło swym wyborem zapewni pierwszeństwo najodpowiedniejszemu. Zanim jednak to nastąpi, wyrób będzie droższy, ponieważ wytwórczość i spożycie rozciągnie się na większą ilość typów. W kraju mamy przykład na Państwowej Fabryce Karabinów i Stowarzyszeniu Mechaników Polskich z Ameryki w Pruszkowie. Normy narzędzi pomocniczych, niezależnie układane w obu wytwórniach, różnią się między sobą. Różnice te jednak mogłyby być najzupełniej zniwelowane i powstałby nowy szereg normali, obowiązujących obie wytwórnie. Korzyści obustronne takiego rozwiązania sprawy są nazbyt widoczne, aby je trzeba było specjalnie zaznaczać.

Dalszym etapem w rozwoju normalizacji jest łączenie się wytwórni, w celu wspólnego opracowywania norm. Czasem pracę tę prowadzą stowarzyszenia fachowców, jest to jednak równoznaczne, gdyż niemal zawsze każdy fachowiec jest rzecznikiem wytwórni, w której pracuje. Normalizacja, prowadzona przez stowarzyszenia fachowców, ma tę wadę, że związek między stowarzyszeniem normalizującym a wytwórniami musi być luźniejszy, siłą faktu.

Jest to etap najpoważniejszy w rozwoju normalizacji i stąd już niedaleko do następnego — normalizacji narodo-

wej i międzynarodowej. Najlepszą formą jego urzeczywistnienia jest specjalne stowarzyszenie, w którym udziałowcami są zainteresowane wytwórnie. Stowarzyszenie normalizacyjne gromadzi materiały, dotyczące się normalizacji (krajowe i zagraniczne), informuje udziałowców bada i uzgadnia projekty, wreszcie opracowuje nowe normy. Z wyników pracy stowarzyszenia winny mieć możliwość korzystania i wytwórnie, nie należące do stowarzyszenia. Jest to najlepszy środek propagandy i częstokroć źródło pożytecznych bardzo uwag i wyjaśnień. Do stowarzyszenia powinno należeć Państwo, w osobach przedstawicieli najbardziej zainteresowanych działów gospodarki państwowej (kolejnictwo, sprawy wojskowe, żegluga, poczta i telegraf, roboty publiczne). Udział Państwa, jako najpoważniejszego konsumenta, jest ze wszechmiar wskazany i pożądany.

Po przystąpieniu do pracy normalizacyjnej, od razu występuje przemożny wpływ całego splotu interesów międzynarodowych. Każdy naród, myślący nietylko o opanowaniu zagranicznych rynków, ale przede wszystkim o bezwzględnej supremacji na własnym, musi uwzględniać interesy i normy narodów, z którymi jest w styczności. W ten bowiem sposób łatwo i skutecznie może konkurować na własnym rynku z wyrobami innych państw. Wymaga tego również i sprawa obrony Państwa. Objawy takiego grupowania się interesów i dążeń obserwujemy na Zachodzie. Z kilkunastu państw przeprowadzających normalizację, coraz wyraźniej zarysowują się dwie grupy, jedna — państw centralnych, z Niemcami na czele, i druga — to kraje, mające cal za jednostkę długości (Anglja, Stany Zjednoczone). Jednak i tu widzimy zaczątki niwelacji różnic. Ogromna przewaga przemysłowa Stanów Zjednoczonych wraz z Anglją zmusza inne narody do stosowania normali jeżeli nie identycznych, to bardzo zbliżonych. Widzimy między innymi np. normy, których wymiary, wyrażone w milimetrach, są zaokrąglonemi liczbami, odpowiadającymi wymiarom, wyrażonym w calach i t. p. Proces niwelacji posuwa się szybkim krokiem i sprzyja mu przeprowadzona unifikacja jednostek fizycznych. Coraz większy wzrost świadomości ważności zagadnienia, badanie stosunków i rozwoju obcego przemysłu, prowadzenie polityki przemysłowej przez kierowników o szerszej perspektywie i mających świadomość odległych celów, — wszystko to dąży do normalizacji międzynarodowej.