

Od Redakcji

WZMOŻENIE produkcji przemysłu polskiego, a zwłaszcza przemysłu metalowego — wytwórczego i przetwórczego, — oraz podjęta budowa nowych zakładów przemysłowych postawiły koła techniczno-przemysłowe wobec zagadnienia braku pracowników prawdziwie wartościowych, braku odczuwanego już dziś — i to na wszystkich stopniach hierarchii przemysłowej, — a nasuwającego poważne obawy na przyszłość najbliższą. To też hasło podniesienia kultury zawodowej pracownika przemysłowego, pomnożenia szeregów szkolonych zawodowo rzemieślników młodego pokolenia i doksztalcania starszych, rzucone przez SIMP jesienią r. ub., trafiło na wdzięczny grunt powszechnego zrozumienia jego doniosłości w kołach zainteresowanych.

Zarówno Ministerstwo W. R. i O. P., jak i organizacje przemysłowe, w trosce o zapewnienie krajowi odp. sił fachowych, zgłosiły się do czynnej współpracy z Komisją Oświatową SIMP i oto mamy już do zarejestrowania pierwszy krok zbiorowej akcji na tym polu w postaci wyników Konferencji, poświęconej szkoleniu i doksztalcaniu pracowników przemysłu metalowego, zorganizowanej przez SIMP w końcu ub. m. Konferencja ta, która zgromadziła do wspólnych obrad licznych przedstawicieli zainteresowanych Ministerstw, organizacji przemysłowo-gospodarczych i technicznych oraz poszczególnych zakładów wytwórczych, przedyskutowała szereg podstawowych zagadnień kształcenia i doksztalcania rzemieślników przemysłu metalowego i ustaliła wytyczne do ich rozwiązania.

Pragnąc utrwalić wyniki tej Konferencji i poinformować szersze koła techniczne o jej pracach, poświęcamy jej zeszyt niniejszy, stosownie do powziętej podczas obrad uchwały. Zamieszczamy więc kolejno wygłoszone na Konferencji referaty oraz sprawozdanie z dyskusji i wnioski, a zarazem wyrażamy życzenie, by powzięte uchwały zostały jak najprędzej zrealizowane oraz by dalsze prace Komisji Oświatowej rozwijały się równie szybko i owocnie.

Stan obecny szkolnictwa działu metalowego i widoki jego rozwoju na przyszłość

J. Firewicz
Dyr. Depart. Szkół Zawod. Min. W. R. i O. P.

Szkoły stopnia niższego. — Szkoły stopnia gimnazjalnego. — Szkoły stopnia licealnego. — Dwuletnie szkoły mistrzów maszynowych. — Szkolnictwo zawodowe doksztalcające. — Potrzeby rozwojowe szkolnictwa zawodowego. — Możliwości budżetowe. — Droga zaspokojenia potrzeb przemysłu metalowego: rozwój szkół doksztalcających i fabrycznych. — Szkolnictwo zawodowe zagranicą. — Wnioski.

I.

PRZEMYSŁ metalowy wymaga licznych pracowników o rozległej skali przygotowania zawodowego i ogólnego. Dlatego Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, organizując szkoły zawodowe dla przemysłu metalowego, uwzględnia prawie wszystkie stopnie i formy kształcenia, przewidziane w ustawie o ustroju szkolnictwa.

Szkoły stopnia niższego

Są to szkoły trzyletnie, do których przyjmuje się młodzież po ukończeniu szkoły powszechnej któregośkolwiek stopnia organizacyjnego. Mają one wy-

bitnie praktyczny program nauczania. Dla przemysłu metalowego są przeznaczone na tym poziomie szkoły mechaniczne. Przygotowują one pracowników do wykonywania robót ślusarskich, kowalskich i tokarskich. Absolwenci tych szkół powinni znaleźć pracę przede wszystkim w warsztatach rzemieślniczych ślusarsko-mechanicznych i zakładach przemysłowych.

Szkoły tego stopnia mają duże znaczenie dla młodzieży, kończącej szkoły powszechne, gdyż pozwalają jej w stosunkowo krótkim czasie uzyskać przygotowanie praktyczne do zawodu. Ponieważ do tych szkół może być przyjęta młodzież, która kończy szkoły powszechne najniższe, t.j. pierwszego

stopnia organizacyjnego, mają one szczególnie duże znaczenie dla wsi, zwłaszcza województw centralnych i wschodnich, gdzie olbrzymia większość młodzieży wiejskiej uczęszcza właśnie do szkół I stopnia; wskutek zaś przeludnienia wsi i braku pracy na roli młodzież ta idzie do rzemiosła, którego może się nauczyć przede wszystkim w wyżej wymienionych szkołach mechanicznych, gdyż na miejscu na wsi najczęściej nie ma odpowiedniego cechowego warsztatu rzemieślniczego.

Szkół mechanicznych niższego stopnia jest w roku bieżącym 17. Ponieważ organizacja tych szkół została ustalona w 1936 r., są czynne obecnie klasy pierwsze i drugie. Pierwszych absolwentów szkoły te wypuszczają w 1939 roku.

Obok tych szkół są czynne wydziały mechaniczne szkół rzemieślniczych dawnego ustroju. Szkoły rzemieślnicze mechaniczne również są trzyletnie i pod względem programowym zasadniczo są zbliżone do poprzednich, jednakże poziom ich jest bardzo nierówny; w zależności od warunków lokalnych i wyposażania warsztatów przygotowują one młodzież bądź do małych warsztatów rzemieślniczych, bądź do warsztatów fabrycznych. Część tych szkół uległa przekształceniu na wyżej omówione 3-letnie szkoły mechaniczne, a część na 4-ro letnie gimnazja mechaniczne. Aby przemysł nie odczuł braku dopływu absolwentów z tych szkół, Ministerstwo przy przekształcaniu trzyletnich szkół na czteroletnie prowadziło przez rok lub dwa równoległe klasy dawnego ustroju, albo też zwiększało liczbę klas w szkołach nie zreorganizowanych.

W związku z olbrzymim napływem kandydatów do szkół mechanicznych dawnego ustroju stan liczebny uczniów w poszczególnych klasach nawet się powiększył w stosunku do okresu przed reorganizacją, a nowi uczniowie rekrutują się prawie wyłącznie z absolwentów 6 i 7 klasowych szkół powszechnych (czyli II i III stopnia), mimo, że statuty pozwalają na przyjęcie po ukończeniu 5 klas szkoły powszechnej.

Tabela I obrazuje stan liczebny szkół mechanicznych niższych.

TABELA I.
Szkoły mechaniczne (niższe).

Szkoły	Liczba szkół	Liczba uczniów w klasach				Liczba absolwentów w 1937 r.
		I	II	III	Razem	
Mechaniczne nowego ustroju	17	800	546	—	1 324	—
Wydz. mechan. i odlewnicze szkół rzem. dawnego ustroju	39 (25)	2 710	2 476	2 324	7 510	1 635
Ogółem	56 (25)	3 510	3 022	3 324	8 856	1 635

Liczby w nawiasach oznaczają oddziały likwidowane z powodu reorganizacji.

Szkoły rzemieślniczo - przemysłowe dawnego ustroju powinny być przekształcone w bieżącym roku na szkoły mechaniczne niższe lub stopnia gimnazjalnego. Ministerstwo rozważa obecnie ewentualność utrzymania trzyletniej szkoły mechanicznej praktycznej, stopnia gimnazjalnego dla absolwentów szkół powszechnych II i III stopnia.

W niektórych szkołach niższych rzemieślniczo-przemysłowych dawnego ustroju na odpowiednich oddziałach przygotowywano pracowników również do wykonywania robót formierskich i modelarskich. Oddziały te jednak zlikwidowano, ponieważ absolwenci ich, wskutek bezrobocia, nie mogli znaleźć zatrudnienia. Obecnie ponownie uruchomiono oddziały odlewnicze:

w Pabianicach	I kl. 15 uczn.
w Ostrowcu	I kl. 17 uczn.
	II kl. 14 uczn.
	razem 46 uczn.

W nowym ustroju szkół zawodowych nie przewiduje się szkół hutniczych i odlewniczych stopnia niższego.

Szkoły stopnia gimnazjalnego

Są to szkoły czteroletnie. Uczniowie rekrutują się z pośród absolwentów szkół powszechnych II i III stopnia organizacyjnego (6—7 kl), przy czym obowiązuje kandydata egzamin wstępny selekcyjny.

Gimnazja mają dać uczniom obok gruntownego przygotowania praktycznego odpowiedni zasób wiedzy zawodowej teoretycznej i odpowiednie wykształcenie ogólne. Powinny one przygotować inteligentnych kandydatów na majstrów dla większych warsztatów rzemieślniczych lub dla przemysłu fabrycznego.

Dla przemysłu metalowego są przewidziane gimnazja odlewnicze, gimnazja mechaniczne i gimnazja mechaniki drobnej (precyzyjnej).

Dotychczas Ministerstwo W. R. i O. P. uruchomiło tylko gimnazja mechaniczne, zorganizowane według zasad nowego ustroju. Zadaniem ich jest kształcenie dla przemysłu metalowego i innych dziedzin życia gospodarczego pracowników, którzy byliby przygotowani do wykonywania robót kowalskich, ślusarskich, tokarskich itp. Program gimnazjów mechanicznych wyodrębnia w klasach wyższych kierunki: a) obróbki mechanicznej, b) kowalski, c) ślusarski.

Specjalizacja w grupie obróbki mechanicznej rozpoczyna się od klasy drugiej i obejmuje: tokarstwo, strugarstwo, szlifierstwo, frezarstwo.

Kierunek ślusarski w kl. IV uwzględnia bądź ślusarstwo ogólne, bądź specjalizację, np. w mechanice samochodowej, kolejowej, w obsłudze silników, w narzędziarstwie, monterstwie wojskowo-przetwórczym i innych.

Przekształcanie dawnych szkół rzemieślniczych na gimnazja mechaniczne rozpoczęto w 1935/36 r. szk. W bież. roku czynnych jest 22 gimnazjów mechanicznych; pierwsi absolwenci opuszczają szkoły w 1939 roku. Napływ kandydatów do gimnazjów mechanicznych jest bardzo duży: w bież. roku szkolnym można było przyjąć zaledwie 35% zgłoszonych kandydatów, wobec czego szkoły te mają możliwość przeprowadzać ściślejszą selekcję i dobrać młodzież lepiej rozwiniętą umysłowo i fizycznie.

Rozszerzanie sieci gimnazjów mechanicznych jest utrudnione, ponieważ wymagają one obszernej lokalności, dobrze zaopatrzonej pracowni i warsztatów oraz personelu nauczycielskiego o wyższym wykształceniu.

Tabela II obrazuje stan liczebny gimnazjów.

TABELA II.
Gimnazja mechaniczne.

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczniów w klasach				Razem
		I	II	III	IV	
Gimnazja mechaniczne nowego ustroju	22	2 027	724	211	—	2 962

Typem pośrednim pomiędzy gimnazjum mechanicznym a liceum mechanicznym, jednakże bardziej zbliżonym do gimnazjów, są wydziały mechaniczne szkół średnich technicznych. Ulegają one stopniowej likwidacji i przekształcają się bądź na gimnazja, bądź na licea mechaniczne. Kurs nauki trwa w nich przeważnie 4 lata, w nielicznych 3; od kandydatów wymaga się ukończenia szkoły powszechnej III stopnia. Niektóre średnie szkoły techniczne uwzględniają specjalizację kolejową, elektromechaniczną oraz górniczą, — węglową i naftową.

Tabela III podaje stan liczebny średnich szkół technicznych.

TABELA III.
Wydziały mechaniczne
średnich szkół technicznych.

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczniów w klasach					Liczba absolwent. w 1937 r.
		I	II	III	IV	Razem	
4-letnie . . .	4 (8)	286	559	635	465	1 945	435
3-letnie . . .	1 (1)	33	39	49	—	121	38
Ogółem . . .	5 (9)	319	598	684	465	2 066	473

Liczby w nawiasach oznaczają wydziały likwidowane z powodu reorganizacji.

Szkoły stopnia licealnego

Są to szkoły trzyletnie, do których przyjmuje się młodzież po ukończeniu gimnazjum na podstawie egzaminu wstępnego selekcyjnego.

Dla przemysłu metalowego Ministerstwo W. R. i O. P. przewidziało licea hutnicze oraz mechaniczne ogólne i specjalne, jak lotnicze, samochodowe, kolejowe i budowy okrętów.

Licea mają przygotować dla zakładów przemysłowych tak zwanych techników-mechaników, bezpośrednich pomocników inżynierów.

Szkoły tego typu są dobrze znane na zachodzie, np. w Niemczech, w Belgii, Szwajcarii, Włoszech — i występują tam pod nazwą wyższych szkół technicznych, lub też instytutów technicznych. U nas do tego typu zbliżały się szkoły dawnego ustroju: Wyższa Szkoła Budowy Maszyn w Poznaniu, Wyższa Szkoła Budowy Maszyn im. Wawelberga w Warszawie, Szkoła Lotniczo-Samochodowa w Warszawie, Wydział Mechaniczny Szkoły Przemysłowej w Krakowie.

Otwarcie szkoły hutniczej, odpowiadającej poziomem szkole stopnia licealnego, jest projektowane w roku 1938. Program szkoły hutniczej ma uwzględnić wiedzę techniczną, niezbędną do pracy w organizowaniu i normowaniu procesów w poszczególnych działach produkcji zakładów hutniczych, tj. procesów wielkopieczowych, stalowni-

czych, odlewniczych, kuzniczych, walcowniczych i t. d., oraz do czynności pomocniczych, związanych z ruchem zakładów hutniczych i do prac badawczych w pracowniach metaloznawczych.

Należy podkreślić, że szkoły mechaniczne stopnia licealnego przygotowują techników potrzebnych w przemyśle metalowym. Dowodem mogą być szkoły niemieckie, tego typu, których jest 54; uczęszczało do nich w roku szkolnym 1932/33 — 14 676 uczniów, gdy na wszystkie wydziały 10 politechnik niemieckich uczęszczało w r. 1935/6 — 11 794 studentów zwyczajnych.

Zgodnie z życzeniem przedstawicieli przemysłu hutniczego Ministerstwo rozważa obecnie możliwość organizacji szkoły hutniczej na innych zasadach, niż przewiduje rozporządzenie z 1933 r., jednakże z zachowaniem poziomu, odpowiadającego szkole stopnia licealnego.

Organizacja szkół hutniczych jest kosztowna i niemożliwa do przeprowadzenia bez oparcia jej o przemysł hutniczy. Chodziło by tu głównie o praktyki wakacyjne, młodzież bowiem powinna odbywać je w hutach i tam dopiero zapoznać się praktycznie z przebiegiem procesów hutniczych oraz ze specjalnymi maszynami i urządzeniami, stosowanymi w hutnictwie.

Obecnie techników i odlewników przygotowują dwie szkoły: 4-letnia szkoła górniczo-hutnicza w Dąbrowie Górniczej i 3-letnia szkoła mistrzów hutniczych w Katowicach. Do szkoły w Dąbrowie Górniczej przyjmuje się młodzież, która ukończyła 17 lat życia, oraz posiada świadectwo ukończenia 7 klas szkoły powszechnej; do szkoły mistrzów w Katowicach — kandydatów, którzy ukończyli szkołę powszechną, a nadto odbyli przynajmniej trzyletnią praktykę w przemyśle hutniczym.

Absolwenci szkół hutniczych przeżyli dość dotkliwie okres bezrobocia, a władze szkolne były zmuszone nawet zawiesić zajęcia w latach 1934—1936 na tych wydziałach.

Stan obecny liczby szkół i młodzieży ilustruje tabela IV.

TABELA IV.
Szkoły hutnicze

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczniów w klasach					Liczba absolwent. w 1937 r.
		I	II	III	IV	Razem	
Wyd. hutniczy w Dąbrowie Górn.	1	52	47	34	19	152	11
Szkoła mistrzów hutniczych w Katowicach . . .	1	39	28	39	*)	106	—
	2	91	75	73	19	258	11

*) Szkoła 3-letnia.

Szkoły mistrzów hutniczych nie ulegną przekształceniu.

Licea mechaniczne mają przygotować techników do organizowania, nadzoru i prowadzenia przebiegów produkcji w warsztatach obróbki metali, do prac pomocniczych w dziedzinie konstrukcji maszynowej oraz do czynności, związanych z nadzorem silników, urządzeń technicznych oraz prowadzeniem gospodarki cieplnej w siłowniach.

Zgodnie z opinią przedstawicieli przemysłu metalowego i nauki, liceum mechanicznym nadano

kierunek przeważnie technologiczno-warsztatowy z pewnym uwzględnieniem podstaw energetyki i konstrukcji.

TABELA V.
Licea mechaniczne i wydziały mechaniczne starego ustroju. Rok 1937/38.

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczniów w klas.				Liczba absolwent. w 1937 r.	Uwagi
		I	II	III	Ra- zem		
Licea ogóln. mechanicz. nowego ustroju	7	396	—	—	396		
Licea lotn. samochodowe nowego ustroju. . .	2	98	—	—	98		
Wydz. mechan. daw. ustr. (Kra-ków) po 6 klas gimn.	(1)	—	30	23	53	31	Reor-gan.
Wydz. lotn. samochod. okr. . . .	(2)	—	55	32	87	22	"
Ogółem	9(3)	494	85	55	634	53	(2)likw.

Do szkół stopnia licealnego zaliczono także wydział mechaniczny szkoły morskiej w Gdyni.

Prócz liceów ogólnomechanicznych dla przemysłu metalowego zostały zorganizowane licea specjalne, jak lotnicze, samochodowe; projektuje się otwarcie liceum mechanicznego kolejowego i wydziału okrętowego.

Absolwenci liceów, poczynając od roku 1940, zaczęły powiększać kadry techników-mechaników i wypełniać lukę w naszym przemysle.

Do szkół stopnia licealnego zaliczono także wydział mechaniczny szkoły morskiej w Gdyni.

TABELA VI.
Szkoly wyższe nieakademickie.
Rok 1937/38.

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczn. na kurs, (semestr.)					Liczba absolwent. w 1937 r.
		I - II	III - IV	V - VI	VII	Ra- zem	
Wyższa Budowy Maszyn im. Wawelberga w Warszawie	1	48*)	70	40	39	197	35
Wyższa Budowy Maszyn w Poznaniu	1	24/35**)	36/48*)	47/23	25	238	29
Ogółem	2	107	154	110	64	435	64

*) Przyjętych ze świadectwem matur.
**) Łącznie z elektrotechniką.

Poza tym dwie tzw. szkoły wyższe nieakademickie dadzą pracowników o wyższym poziomie przygotowania teoretycznego do pracy w przemyśle.

Szkoly mistrzów maszynowych

Dwuletnie te szkoły kształcą pracowników, posiadających dłuższą praktykę w dziale mechanicznym i ukończoną przynajmniej szkołę powszechną i szkołę zawodową kształcającą lub rzemieślniczą. Są to szkoły, które pozwalają zdolniejszym robotnikom zdobyć wiedzę zawodową teoretyczną i praktyczną w zakresie obróbki mechanicznej i cieplnej metali oraz gruntowną znajomość rysunku. Szkoły te powinny powiększać zastępy wartościowych majstrów fabrycznych. Niestety są one jeszcze nieliczne.

TABELA VII.
Szkoly mistrzów maszynowych.
Rok 1937/38.

S z k o ł y	Liczba szkół	Liczba uczn.		Razem	Liczba absolwent. w 1937 r.
		I kl.	II kl.		
Mistrzów maszynow.	5	150	115	265	58

Dużą rolę w kształceniu robotników i majstrów, zatrudnionych w przemyśle metalowym, spełniają wszelkiego rodzaju dłuższe i krótsze kursy. Przygotowują one robotników do pewnych określonych czynności, bądź też rozszerzają zakres wiadomości teoretycznych bezpośrednich wykonawców, którzy mogą w przyszłości objąć stanowiska majstrów i nadzorców. Na kursach szkoli się rocznie do 4.000 pracowników. Zasługują na uwagę kursy dłuższe 1-2-3 letnie o stałym charakterze, jak np. prowadzone przez T. K. T. i T. W. T. w Warszawie, Poznaniu, Radomiu, Dąbrowie, Łodzi, Gdyni, Lwowie, Pińsku, Białymstoku i w innych miejscowościach.

Szkolnictwo zawodowe kształcające

Wybitną rolę w kształceniu rzemieślników i młodocianych pracowników powinny spełnić szkoły kształcające zawodowe. Są to szkoły najmniej kosztowne dla Państwa i ucznia, a pozwalają wiedzę praktyczną, zdobytą w warsztatach rzemieślniczych lub fabrycznych, uzupełnić zasadniczymi podstawami wiedzy teoretycznej. Państwa uprzemysłowione szczególną wagę przywiązują do szkół tego typu, a przemysł i rzemiosło otaczają je troskliwą opieką.

Nasze szkolnictwo kształcające weszło na tory normalnego rozwoju od daty uchwalenia ustawy z dn. 29 marca 1937 r. o zakładaniu i utrzymaniu publicznych szkół kształcających zawodowych. W bież. roku w szkołach kształcających uczy się około 120 000 młodzieży, w tym uczniów, pracujących w zawodzie metalowym, około 17,5%, tj. około 21 000 osób.

Ministerstwo w pracach programowych zwróciło uwagę przede wszystkim na szkoły grupy metalowej i opracowało dla nich programy nauki, które w bież. roku szkolnym stopniowo są wprowadzane do szkół.

Aczkolwiek szkoły kształcające mają przed sobą wielką przyszłość, dotychczas nie dawały jeszcze w wielu wypadkach pełnej gwarancji, że spełnią należycie swoją rolę, jak nie zawsze spełnić ją zdołają warsztaty rzemieślnicze, w których młodzież praktycznie uczy się rzemiosła.

Szkoły kształcające w wielu miejscowościach prowadzą wspólną naukę dla uczniów różnych zawodów i branż, dlatego też nie mogą dać uczniom gruntowniejszej podstawy teoretyczno-zawodowej. Często szkoły te nie mają warunków do wykonania programu, brak im bowiem pomieszczeń, pomocy naukowych, a nieraz i fachowych nauczycieli. Wreszcie niejednokrotnie właściciele warsztatów rzemieślniczych niechętnie zwalniają młodzież na naukę w szkole i wolą szkołę ogólnozawodową o mniejszym wymiarze godzin nauki, niż szkołę specjalną, dostosowaną do zawodu metalowca, wymagającą jednakże od ucznia 12 — 14 godzin nauki tygodniowo.

Najpomyślniej rozwijają się szkoły dokształcające, przeznaczone dla młodocianych pracowników fabrycznych lub większych warsztatów rzemieślniczych. Szkoły tego typu mogą dostarczyć przemysłowi metalowemu wysokowartościowych fachowców. Jednakże i szkoły dokształcające, uczące terminatorów nawet z drobnych warsztatów rzemieślniczych, powinny mieć duże znaczenie tak dla rzemiosła, jak i przemysłu fabrycznego; stwierdzono bowiem, że poważna część czeladników opuszcza warsztaty rzemieślnicze i poszukuje pracy w przemyśle fabrycznym. Dobrze zorganizowane szkoły dokształcające przyczynić się mogą do podniesienia wartości pracowników przemysłu metalowego.

II.

Zestawienie ogólnej liczby uczniów, kształcących się w szkołach typu zasadniczego na różnych poziomach, wskazuje wprawdzie, że państwowe i prywatne szkoły przygotowują liczne zastępy kwalifikowanych pracowników dla przemysłu metalowego i że ilość absolwentów w najbliższych latach jeszcze bardziej będzie wzrastać, jednakże nie zdoła zaspokoić szybko wzrastającego zapotrzebowania naszego przemysłu.

Nie posiadamy dokładnych danych, które pozwoliłyby określić liczbę pracowników wykwalifikowanych zatrudnionych w przemyśle metalowym. Obserwujemy jednak stały wzrost tej liczby a w ostatnim trzyleciu (1934 — 1936 r.) przyrost koniunkturalny wynosił co najmniej 12% rocznie. Jeżeli uwzględnimy również zapotrzebowanie na rzemieślników metalowców w innych gałęziach przemysłu i zakładach użyteczności publicznej oraz w rzemiośle, to stwierdzimy, że zapotrzebowanie na tych pracowników jest bardzo duże, a obecne szkoły typu zasadniczego nie będą mogły dostarczyć potrzebnej ich liczby.

Należy rozważyć, czy uzupełnienie braku wykwalifikowanych pracowników jest możliwe jedynie przez rozszerzenie sieci szkół zawodowych typu zasadniczego przeznaczonych dla przemysłu metalowego, czy też należy brać pod uwagę i inne możliwości.

Przed wszystkim wypada stwierdzić, że większość lokali szkolnych w ostatnim trzyleciu wzmózonego napływu kandydatów do szkół zawodowych została wyczerpana do ostatecznych granic, że warsztaty oraz pracownie szkolne w wielu szkołach są zbyt szczupłe, nadmiernie przeciążone i niedostatecznie wyposażone w odpowiednie pomoce naukowe, oraz że zdobywanie personelu nauczycielskiego i instruktorskiego następuje coraz więcej trudności. Jeżeli w całym szeregu szkół występują obecnie oddziały równoległe, to nie znaczy, że będzie można w znacznym stopniu zwiększyć frekwencję w szkołach. Brak miejsca w lokalu szkolnym, a zwłaszcza w warsztatach, nie pozwoli na stałe prowadzenie oddziałów równoległych we wszystkich klasach.

Zwiększenie liczby uczniów w szkołach wymaga przede wszystkim budowy nowych gmachów szkolnych i warsztatów, lub ich rozszerzenia oraz zaopatrzenia w pomoce naukowe i urządzenia techniczne.

Koszty budowy szkoły mechanicznej trzyklasowej z halami warsztatowymi — podług obliczeń Ministerstwa Wyzn. Rel. i Oświecenia Publ. wynosi około 260 000 zł. Zaopatrzenie szkoły w sprzęt, pomoce naukowe i urządzenia warsztatów — około 90 000 zł. Ogółem zorganizowanie niższej szkoły mechanicznej kosztować będzie około 350 000 złotych.

Budowa gimnazjum mechanicznego o 4 klasach podwójnych i kierunku ślusarskim wraz z warsztatami będzie kosztować około 600 000 zł., zaopatrzenie w meble, pomoce i urządzenia techniczne — około 185 000, razem około 785 000 zł.; budowa gimnazjum mechanicznego o kierunku ślusarsko-tokarskim wraz z urządzeniami — około 1 000 000 zł. A więc otwarcie każdej nowej szkoły byłoby związane z bardzo poważnymi wydatkami inwestycyjnymi.

Należy brać pod uwagę i tę okoliczność, że powiększenie liczby szkół mechanicznych stopnia niższego i gimnazjalnego z konieczności odpowiednio zwiększy wytwórczość warsztatów szkolnych, co wywoła nowe konflikty z Izdami Rzemieślniczymi i Zrzeszeniami przemysłowców. A przecież już przy obecnym stanie produkcji warsztatów szkolnych tak szkoły, jak i Min. W. R. i O. P. mają niemało kłopotów z likwidowaniem pretensyj sfer rzemieślniczych o rzekomą konkurencję.

Jeżeli chodzi o możliwości budżetowe Min. Wyzn. Rel. i Ośw. Publ., są one minimalne, gdyż wzrost kredytów musi być przeznaczony prawie wyłącznie na wydatki personalne. Fundusz specjalny na rzecz szkół zawodowych nie pozwala przeznaczyć większych kredytów na inwestycje, gdyż rozszerzenie sieci szkół zawodowych zwiększa wydatki na prowadzenie szkół już istniejących.

Przytoczone fakty wskazują, że Ministerstwo będzie miało poważne trudności z utrzymaniem dotychczasowego stanu szkolnictwa zawodowego i że w najbliższych latach powinno dążyć raczej do należytego wyposażenia istniejących szkół w lokale, warsztaty, pomoce naukowe i dobry personel nauczycielski.

Jeżeli się weźmie pod uwagę, że kształcenie ucznia w szkole zawodowej typu zasadniczego jest kosztowne i dla szkół metalowych koszt kształcenia jednego ucznia wynosi od 300 do 500 zł. rocznie, to stwierdzić wypadnie, że stworzenie każdej nowej szkoły wymagać będzie poważnych wydatków nie tylko na inwestycje, lecz i na prowadzenie szkoły. A tymczasem budżet Ministerstwa W. R. i O. P. w jego dotychczasowej wysokości nie pozwala ani na otwarcie nowych szkół, ani na szybką rozbudowę już istniejących.

Z tych względów trzeba szukać innej drogi do zaspokojenia olbrzymich potrzeb przemysłu metalowego w zakresie przygotowania kwalifikowanych pracowników.

Doświadczenia innych Państw wskazują, że w podobnej sytuacji obrano właściwie jedyną drogę, a mianowicie kształcenie pracowników kwalifikowanych w warsztatach przemysłowych oraz szkołach dokształcających zawodowych i t. zw. fabrycznych.

W Szwajcarii ustawą federalną z dn. 26 czerwca 1930 r. o kształceniu zawodowym nałożono na zakłady przemysłowe obowiązek kształcenia praktycznego młodocianych. Szkoły dokształcające jedynie uzupełniają wiadomości teoretyczne. Szwajcaria nie zakłada nowych szkół rzemieślniczych, które kształciłyby bezpośrednich wykonawców dla przemysłu. Niemcy w ogóle nie mają szkół rzemieślniczych dziennych, istnieje tam natomiast bardzo szeroko rozbudowana sieć szkół zawodowych dokształcających i t. zw. fabrycznych. Niemcy hitlerowskie szczególną uwagę zwrócili na szkoły dokształcające i fabryczne. Szkoły te podporządkowano tam polityczno-gospodarczej organizacji, t. zw. „Arbeitsfront”. Aczkolwiek oficjalnie nie ma w Niemczech przymusu utrzymywania szkół przez zakłady przemysłowe, to jednak „Arbeitsfront” stosuje przymus „moralny”, i w praktyce nie zdarza się, aby przedsiębiorca na propozycję „Arbeitsfrontu” odmówił założenia i prowadzenia szkół fabrycznej. Szkoły dokształcające i fabryczne wraz z warsztatami fabrycznymi w Niemczech stanowią jedyne źródło, przygotowujące olbrzymie rzesze kwalifikowanych pracowników, bezpośrednich wykonawców w przemyśle.

W Czechosłowacji i Włoszech szkolnictwo zawodowe jest szeroko rozbudowane i posiada szkoły na różnych poziomach nauczania. Jednakże i w tych państwach masy przemysłowych pracowników kwalifikowanych kształcą się w szkołach dokształcających i warsztatach przedsiębiorstw przemysłowych.

Przytoczone przykłady wskazują, że Zachód roz-

wiązuje zagadnienie przygotowania kadr pracowników kwalifikowanych przez szkolenie praktyczne terminatorów w warsztatach rzemieślniczych i fabrycznych oraz równoczesną naukę w szkołach dokształcających. Szkoły rzemieślnicze natomiast są albo nieliczne, albo wcale nie istnieją. W ten sposób Państwo nie ponosi większych ciężarów organizacji i prowadzenia warsztatów szkolnych i pozbywa się kłopotu z produkcją warsztatową.

Wydaje się, że ta droga jest wskazana i dla nas. Będzie ona skuteczniejsza w realizacji masowego kształcenia pracowników i da specjalistów bardziej dostosowanych do potrzeb przemysłu, a zwłaszcza produkcji fabrycznej.

Na zakończenie pragnę zaznaczyć, że w ostatnich trzech latach szkolnictwo zawodowe wykazuje bardzo znaczny rozwój, a w związku z wprowadzeniem zasad nowego ustroju pozyskuje ono coraz przychylniejszą opinię społeczeństwa. Wyraża się to chociażby i w tym, że do szkół zawodowych zgłaszają się liczne zastępy kandydatów, które nie zawsze mogą znaleźć w nich miejsce. Liczba młodzieży w szkołach zawodowych typu zasadniczego od r. 1935 do roku obecnego wzrosła o 39%. W roku 1935/6 w szkołach zawodowych było 65 925 uczących się, obecnie — 91 585.

W programach szkół i stopniach organizacji Ministerstwo uwzględniło potrzeby życia gospodarczego, rodzimej produkcji i przygotowania do obrony kraju. Z tych względów Ministerstwo szczególną uwagę musiało zwrócić na rozbudowę szkół zawo-

TABELA VIII.
Stan liczebny uczniów w szkołach przemysłu metalowego w r. szkolnym 1937/38

Stopień szkoły	Liczba szkół	Liczba młodzieży w klasach					Liczba absolwent. w r. 1937
		I	II	III	IV	Razem	
Szkoły mechaniczne nowego ustr. (3 letnia)	17	800	546	—	—	1 346	—
Szkoły rzemieśln. dawn. ustr. (3 letnie)	37 (25)	2 678	2 462	2 324	—	7 466	1 635
Szkoły odlewnicze (3 letnie)	2	32	14	—	—	46	—
Gimnazja mechaniczne (4 letnie)	22	2 027	724	211	—	2 962	—
Szkoły mistrz. maszynowych	5	150	115	—	—	265	58
„ „ hutniczych	1	39	28	39	—	106	—
Razem	84 (25)	5 726	3 889	2 574	—	12 189	1 693
Szkoły techn. dawn. ustr. oparte na szkole powszechnej (4 letnie)	4 (8)	286	559	636	465	1 945	435
Szkoły techniczne dawnego ustr. oparte na szkole powszechnej (3 letnie żydowskie)	1 (1)	33	39	49	—	121	38
Razem	5 (9)	319	598	684	465	2 066	473
Szkoły techniczne, oparte na gimnazjum nowego ustroju:							
Licea ogólnomechan. (3 letnie)	7	396	—	—	—	396	—
„ lotn. i samoch. (3 letnie)	2	98	—	—	—	98	—
Wydz. mechaniczne	(1)	—	30	23	—	53	31
Licea lotn., samoch. i budowy oręt. (3 letnie)	(3)	—	55	32	—	87	22
Szkoła morska (3 letnia)	1	65	13	16	—	94	15
Wydziały mechaniczne (3½ letnie)	1 (1)	59	154	110	64	387	64
Razem	11 (5)	618	252	181	64	1 115	132
I kurs oparty na maturze P. W. Szk. B. M. i El w Warszawie	1	48	—	—	—	48	—
Wydz. hutniczy (Dąbr. G.) (4 letni)	1	52	47	34	19	152	11
Ogółem	102 (39)					15 570	2 309
Szkoły dokształcające zawodowe dla metalowców						21 000	
Kursy dla metalowców						4 000	

U w a g a: Liczby w nawiasach oznaczają wydziały likwidowane z powodu reorganizacji.

dowych działu metalowego, co widać chociażby z tabeli VIII, która wskazuje, że liczba uczniów w poszczególnych klasach podwoiła się w stosunku do liczby absolwentów w 1937 r.

Tym niemniej wypada zwrócić uwagę, że szkolnictwo zawodowe nie pokryje wszystkich braków w zakresie kwalifikowanych pracowników przemysłu metalowego i że przemysł i rzemiosło muszą wziąć udział w przygotowywaniu kwalifikowanych pracowników.

Z przedstawionych w referacie danych wynikają następujące tezy:

- 1) Szkoły typu zasadniczego dla rzemieślników przemysłu metalowego wypuszczają w chwili obecnej niedostateczną liczbę fachowców w stosunku do zapotrzebowania przemysłu.
- 2) Poważniejsze zwiększenie liczby uczniów i absolwentów w szkołach przemysłowych jest niemożliwe bez otwarcia nowych szkół lub rozbudowy istniejących.
- 3) Budżet Ministerstwa W. R. i O. P. — w ramach jego obecnej wysokości — nie pozwoli na szybką rozbudowę szkolnictwa zawodowego, a tym bardziej metalowego, które wymaga warsztatów i kosztownego ich urządzenia.

4) Szkolnictwo zawodowe typu zasadniczego będzie mogło przygotować najwyżej tytuł pracowników dla przemysłu metalowego i rzemiosła, ile wynosi przeciętny ubytek naturalny, nie będzie mogło natomiast zaspokoić zapotrzebowania koniunkturalnego.

5) Dostarczenie pracowników wykwalifikowanych w okresie wzmożonego zapotrzebowania jest możliwe tylko przez zorganizowanie odpowiednich szkół fabrycznych i doksztalających zawodowych dla młodzieży pracującej w przemyśle i rzemiośle metalowym.

●●●

L'état actuel et les perspectives du développement de l'enseignement professionnel en Pologne

Sommaire:

Écoles professionnelles du degré inférieur, écoles professionnelles secondaires et du degré plus haut. Écoles contre-maîtres. Cours d'instruction d'adultes. Besoins de l'enseignement professionnel en Pologne. Importance des écoles organisées par les usines. Enseignement professionnel à l'étranger. Conclusions.

Dokształcanie uczniów, pracowników wykwalifikowanych i przyuczonych dla potrzeb przemysłu metalowego

Inż. L. Uzarowicz, SIMP

Szkoły doksztalające; ich znaczenie, ustrój, organizacja nauczania; wytyczne do opracowania programów. — Dokształcanie pracowników przyuczonych. — Kształcenie majstrów. — Wnioski.

PODNIESIENIE poziomu kultury zawodowej najszerszych warstw pracowników w dziedzinie wytwórczości jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi. Jest to bowiem sprawa, od której w znacznym stopniu zależy będzie ogólny rozwój naszego przemysłu, a więc i zależność ekonomiczna od przemysłu zagranicznego. Z pośród wszystkich gałęzi przemysłu szczególnie doniosłe znaczenie pod względem gospodarczym i pod względem obrony kraju posiada przemysł metalowo-przetwórczy. Wyroby bowiem przemysłu metalowego, w postaci narzędzi, przyrządów i maszyn, stanowią niezbędne wyposażenie innych gałęzi przemysłu.

Wobec nader szybkiego postępu techniki w dziedzinie technologii metali oraz budowy i obsługi urządzeń energetycznych, przemysł musi dbać stale o odpowiednie przygotowanie zawodowe sił technicznych różnych stopni. Stąd sfery przemysłowe — w imię także własnego dobra — jak również organizacje inżynierskie, w zrozumieniu potrzeb gospodarstwa krajowego, muszą się zająć sprawą kształcenia i doksztalania fachowego robotnika, rzemieślnika i majstra.

Z danych statystycznych wynika, że potrzebna liczba fachowych pracowników przy wzmożonym rozwoju przemysłu metalowo-przetwórczego wyniesie parę tysięcy osób rocznie.

Sytuacja jest poważna, bowiem na przygotowanie pracownika fachowego w przemyśle metalo-

wym potrzebny jest okres 3-letni, dotychczas zaś straciliśmy już 2 lata. Aby mieć materiał ludzki, z którego można by wyrobić potrzebnych pracowników fachowych, mianowicie z robotnika — pomoc fachową, z pomocy fachowej — rzemieślnika, a z rzemieślnika — majstra, należałoby do załóg fabrycznych wcielić większą ilość uczniów, których należy doksztalać.

Niezależnie od tego, czy ilość zatrudnionych odpowiada potrzebom koniunktury, czy nie, wysuwa się sprawa metodycznego kształcenia i doksztalania pracowników fizycznych fachowych o różnym stopniu przygotowania.

Przedmiotem dalszych rozważań będzie omówienie zasad i planów nauki typowych szkół kształcących i doksztalających, jakie przemysł, bądź organizacje miejskie i zawodowe, powinny prowadzić.

Szkoły doksztalające

Jako I etap doksztalania życie wyłoniło szkoły doksztalające trzyletnie dla uczniów fabrycznych, których ilość z powodu rozwoju przemysłu z każdym rokiem będzie wzrastać. Wielotysięczną rzeszą młodzieży fabrycznej przede wszystkim musi się zaopiekować przemysł. To też w obecnym okresie przemysł staje do współdziałania w nauczaniu ze szkolnictwem zawodowym, co czynią zwłaszcza przodujące fabryki, które w imię swych własnych potrzeb zorganizowały i organizują szkoły kształcenia uczniów na terenach fabrycznych.

Jednak dotychczas w Polsce przeważa dwutorowy system przygotowania do zawodu — przez pracę w warsztatach fabrycznych i w warsztatach rzemieślniczych oraz przez doksztalcanie w szkołach wieczorowych miejskich. Szkoły te, o ile są dostosowane do potrzeb danego ośrodka, mają doniosłe znaczenie. Rolę tych szkół zrozumiano na Zachodzie już od wielu lat.

Spółeczeństwo, a zwłaszcza przemysł zachodnioeuropejski, rozumiejąc własne korzyści, bierze czynny udział w budowie, organizacji i prowadzeniu tych ośrodków kształcenia i doksztalcania zawodowego. Produkcja bowiem warsztatów fabrycznych i rzemieślniczych w oparciu o personel niedostatecznie przygotowany nie może być ani dokładna, ani tania. Straty, jakie przemysł, społeczeństwo i państwo ponoszą wskutek nieumiejętności personelu fabrycznego, są bardzo liczne. Przyczyny tych strat są następujące:

- 1) powolne, a częstokroć błędne czytanie rysunków technicznych,
- 2) brak znajomości materiałów, a w szczególności brak fachowej orientacji w możliwościach wyzyskania materiału,
- 3) brak umiejętności wyodrębniania czynności niezbędnych od niepotrzebnych,
- 4) brak znajomości zasad budowy narzędzi i maszyn i wskutek tego nadmierne psucie tych narzędzi,
- 5) brak znajomości (wśród rzesz rzemieślniczych i pracowników warsztatów rzemieślniczych) norm stosowanych w Polsce,
- 6) brak znajomości zasad obróbki wiórowej i bezwiórowej,
- 7) brak zrozumienia wpływu pracownika na składniki kosztów własnych i t. p.

Poza tym nieobliczalne straty wynikają z braku rzetelności, obowiązkowości, punktualności, oszczędności, karności, poczucia ładu oraz ze skłonności do strajków i wicherzeń, pochodzących z braku przywiązania do fabryki i z niezajomości swoich praw i obowiązków.

To też w naszym rozumieniu szerzenie kultury zawodowej na terenie fabryk i w szkołach doksztalcających w oparciu o przemysł i rzemiosło jest zagadnieniem doniosłej wagi nie tylko ze względów ekonomicznych, ale i społecznych. Da ono niewątpliwie odpowiednie wyniki, jeżeli akcja będzie skoordynowana i rozwijana planowo.

W tej myśli Komisja Oświatowa SIMP przystąpiła przede wszystkim do opracowania ramowych programów szkół doksztalcających. Przy współudziale przedstawicieli Departamentu Szkolnictwa Zawodowego Min. W. R. i O. P. opracowano plany nauki 3-letniej szkoły doksztalcającej z uwzględnieniem różnych kierunków kształcenia i doksztalcania. Korzystano przy tym z doświadczenia już istniejących szkół doksztalcających specjalnych, mianowicie szkoły odlewniczej S. T. O. P., Szkoły Samochodowo - Lotniczej przy Szkole Rzemieślniczej im. Konarskiego, Kursów wieczorowych dla majstrów przy Tow. Kursów Technicznych i t. p.

Wzorując się na programie nauki dotychczasowej szkoły doksztalcającej, w planie nauki przewidziano trzy grupy przedmiotów:

I grupa — przedmiotów ogólnokształcących — uczy zasad etyki, wzbudza zamiłowanie do pozytywnej lektury; szerząc właściwą ideologię pracy,

wskazuje stan dobrobytu kraju, kierunki prowadzące do gospodarczego rozwoju, uwypukla rolę jednostki w społeczeństwie i obowiązki jednostki względem państwa;

II grupa — przedmiotów pomocniczych — ściśle związanych z zawodem i

III grupa — przedmiotów zawodowych — daje uczniom wiadomości fachowe, wzbudza zamiłowanie do dokładnej i świadomej pracy, zapoznaje uczniów z wartością środków pomocniczych — narzędzi i maszyn, a więc ma również charakter wychowawczy.

Ustrój szkoły i organizacja nauczania

I. Warunki przyjęcia do szkoły miejskiej doksztalcającej lub szkoły fabrycznej dla metalowców:

a) uczeń powinien przedstawić świadectwo przynajmniej z 7 oddziałów szkoły powszechnej.

b) badanie zdrowotne i psychotechniczne jest konieczne, szczególnie jeżeli chodzi o przemysł odlewniczy i hutniczy,

c) wiek kandydatów na uczni formierskich i rdzeniarskich — od 16 do 18 lat, do pozostałych zawodów — od 15 do 18 lat.

II. Czas trwania nauki. Nauka trwa trzy lata. Skrócenie trzyletniego czasu nauki możliwe jest dla kandydatów, którzy złożą świadectwo z ukończenia 6 klas gimnazjum lub conajmniej 1 roku nauki w szkole rzemieślniczej oraz świadectwo odbycia odpowiedniej praktyki.

Jedną z największych bolączek szkolnictwa doksztalcającego zawodowego jest przemęczenie ucznia, wynikające z pracy jego w szkole do 12 godzin tygodniowo, co łącznie z 46 godzinami pracy w fabryce daje 58 godzin tygodniowo.

Zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 2/VII 1924 r. o pracy młodocianych i kobiet (Dz. U. R. P. Nr. 65 poz. 636) liczba godzin pracy uczniów fabrycznych, łącznie z godzinami nauki w szkole, nie powinna przekraczać 46 godzin.

III. Organizacja nauczania. Nauka praktyczna zawodu odbywa się w fabrykach i warsztatach. Doksztalcanie odbywa się w miejskich szkołach doksztalcających lub fabrycznych szkołach pracy. Aby nauczanie w szkole osiągnęło swój cel, powinno być ono zespolone z pracą zawodową w warsztacie. Jedną z ważniejszych usterek szkół doksztalcających jest brak selekcji uczniów wg zawodów, tak że w wielu szkołach doksztalcających obok ślusarzy, tokarzy i t. p. siedzą: elektromonterzy, stolarze, formierze, modelarze, a nawet częstokroć (w małych ośrodkach przemysłowych) krawcy, rzeźnicy, fryzjerzy i t. p. Stąd niewątpliwie wynikają wady programu i metod nauczania, które nie wzbudzają zainteresowania uczniów, a powodują raczej zasypianie w klasie szkolnej po całodzienną pracę.

W klasie, do której uczęszczają uczniowie różnych zawodów, nauka nie może być związana z zajęciami praktycznymi. Tymczasem wiedza teoretyczna, którą uczeń otrzymuje w szkole doksztalcającej, powinna być w związku z czynnościami, jakie są wykonywane przez ucznia w warsztacie. Wiedza ta w szkole powinna być podawana, jako

coś pomocniczego do opanowania i świadomego wykonywania tej pracy, czyli program zajęć szkolnych i metody nauczania w warsztacie powinny być oparte na systemie współdziałania.

W szkołach dokształcających, doczepionych niejednokrotnie do szkół powszechnych, pozbawionych często najniezbędniejszych pomocy naukowych, a niekiedy nawet fachowych nauczycieli, trudno mówić o systemie nauki, opartym na współdziałaniu nauczania w warsztacie i przy tablicy.

Racjonalny system nauczania, oparty na współdziałaniu teorii z praktyką, najłatwiej może być zastosowany w szkole założonej przy fabryce. Stąd wniosek, że najwłaściwiej byłoby szkoły pracy dla metalowców zakładać przy fabrykach, jako ośrodkach praktycznego szkolenia uczniów.

Uznajemy, że w dobrze zorganizowanej fabryce, gdzie każda faza produkcji wymaga określonych czynności, wykonanych w określonym czasie przez określonych ludzi, trudno wymagać od fabryki szkolenia uczniów, przychodzących z innej fabryki, o odrębnej częstokroć produkcji i organizacji. Stąd wynika, że szkoły fabryczne mogą być zorganizowane bez trudności dla potrzeb danej fabryki tylko na terenie zakładów, zatrudniających powyżej 400 — 600 robotników fachowych.

Dla uczniów warsztatowych małych i średnich fabryk należałoby zorganizować szkoły dokształcające przy szkołach zawodowych typu zasadniczego pod protektoratem fabryk zrzeszonych.

Przykładem takiej szkoły jest Szkoła Dokształcająca Odlewnicza w Warszawie. Dzięki akcji zainicjowanej przez S. T. O. P. Zarząd Miejski m. st. Warszawy przeznaczył w bieżącym roku Szkołę przy ul. Okopowej Nr. 55-a na Dokształcającą Szkołę Odlewniczą. Nauka odbywa się wg programu i przy współudziale zespołu nauczycielskiego, dostarczonego przez S. T. O. P. Plan nauki podano na tabeli I.

Do przeprowadzenia racjonalnego nauczania zawodowego dzielimy uczniów na 3 grupy zawodowe: hutniczą, odlewniczą i metalowo-przetwórczą. Pomijamy tu grupę hutniczą, gdyż najracjonalniej sprawa szkolenia jej może być rozwiązana na terenie zagłębia południowego.

Grupa odlewnicza obejmuje:

1. piecowych
2. formierzy
3. rdzeniarzy
4. modelarzy.

Grupa metalowo-przetwórcza obejmuje zawody, z których najliczniejsze są:

K o w a l s t w o

Kowal ręczny
kowal maszynowy
kowal kotlarz

Ś l u s a r s t w o

Ślusarz budowlany
ślusarz-instalator (kanalizacja, wodociągi i ogrzewanie centralne)
ślusarz maszynowy (monter)
ślusarz narzędziowy
ślusarz wykrojowy (sznyciarz)
ślusarz-traser.

T o k a r s t w o

Tokarz rewolwerowy
„ armaturowy
„ maszynowy
„ narzędziowy
frezarz
szlifierz
strugacz (heblarz)

W oparciu o kowalstwo i ślusarstwo kształtuje się zawód blacharza sprzątkowego i spawacza. W oparciu o ślusarstwo i tokarstwo kształtu-

TABELA I.
Plan nauki
w Szkole Dokształcającej
Odlewniczo-Modelarskiej.
Pierwsze dwie klasy wspólne.
W kl. III podział na dwie grupy: formierską i modelarską.

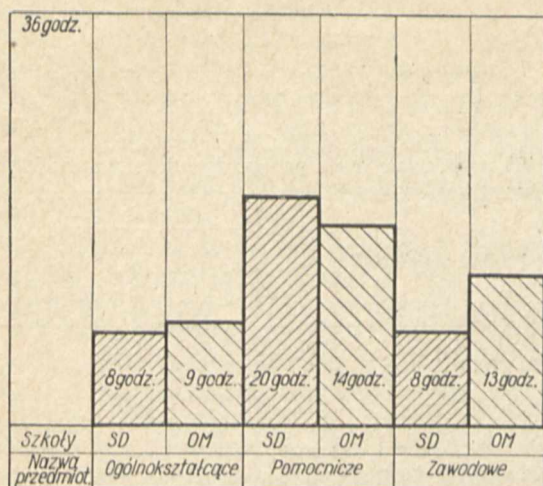
Nazwa przedmiotu	Klasy				Razem godzin	
	I	II	III		Grupa form.	Grupa model.
			Grupa form.	Grupa model.		
I. Przedmioty ogólnokształcące						
1. Religia	1	1	1	1	3	3
2. Język polski	2	1	1	1	4	4
3. Nauka o Polsce współczesnej						
a) Geografia gospodarcza		1		1	1	1
b) Prawa i obowiązki obywatela			1	1	1	1
II. Przedmioty pomocnicze związane z zawodem:						
1. Rachunki zawodowe	3	1	1	1	5	5
2. Rysunki geometr. i szkicowanie techniczne	2	2	1	2	5	6
3. Fizyka z maszynoznawstwem	1	1			2	2
4. Higiena i bezpieczeństwo pracy			1	1	1	1
III. Przedmioty zawodowe						
1. Technologia zawodowa:						
a) wiadomości z chemii zawodowej, metaloznawstwa, odlewnictwa	1	2	2		5	3
b) Technologia drewna, zasady budowy i wykonania modeli	1	1		2	2	4
c) Zasady formowania: wykłady i ćwiczenia	1	1	2		3½	1½
d) Zasady rdzeniowania: wykłady i ćwiczenia		1			1½	1½
2. Czytanie rysunków, pomiary form, modeli i rdzeni			1	2	1	2
3. Zasady kalkulacji			1	1	1	1
Razem	12	12	12	12	12	12

ją się zawody: mechanika maszynowego, samochodowego, lotniczego, precyzyjnego, brakarza.

W porównaniu z programem nauki dotychczasowej Szkoły dokształcającej ilości godzin uległy zmianom uwidocznionym na załączonym wykresie (rys. 1).

Na przedmioty ogólnokształcące zamiast 8 godzin przewidziano 9 godzin tygodniowo w okresie rocznym, na przedmioty związane z zawodem zamiast 20 godzin przewidziano 14 godzin, a na przedmioty zawodowe zamiast 8 godzin przewidziano 13 godzin.

W podanych planach nauczania wszystkich grup zawodowych zaprojektowano jednakową ilość godzin na przedmioty ogólnokształcące i przedmioty



Rys. 1. Wykres porównawczy ilości godzin nauczania w szkole doksztalczącej dotychczasowej (SD) i projektowanej (OM).

pomocnicze związane z zawodem, czyli program pod względem objętości materiału jest wspólny, jednak pod względem treści program każdego z przedmiotów powinien być zależny przede wszystkim od zawodu, a potem od ośrodka.

Wytyczne do opracowania programów

Podczas nauczania należy stosować korelację pomiędzy przedmiotami, koncentrując całość nauczania dookoła nauk zawodowych. Ponieważ zainteresowania uczniów kierują się ku praktycznym zagadnieniom życia, a w szczególności ku czynnościom zawodowym, przeto przykłady do ćwiczeń językowych należy czerpać z dziedziny życia zawodowego. Podczas nauczania języka ojczystego w szkole nauczyciele ma wdzięczne zadanie szerzenia właściwej ideologii pracy.

Zadaniem nauki o Polsce współczesnej jest wyrobienie w uczniach właściwego poglądu na otaczający ich świat oraz wzbudzenie w nich instynktów społecznych. W celu nawiązania łączności z przedmiotami zawodowymi należy przez treściwe podanie rozwoju odnośnych gałęzi rzemiosła i przemysłu zwrócić uwagę na możliwości rozwojowe danych gałęzi wytwórczości w kraju.

Zagadnienia prawne, związane z życiem pracownika fabrycznego, a w szczególności sprawy pracy, choroby, ubezpieczeń społecznych, nie mogą być obce rzemieślnikowi. Dlatego w nauczaniu należy uwzględnić wiadomości z kodeksu pracy, przy tym każdorazowo na tle praw pracownika powinny być uwypuklone jego obowiązki względem pracodawcy, społeczeństwa i państwa.

Przedmioty pomocnicze związane z zawodem obejmują: rachunki zawodowe, rysunki geometryczne i szkicowanie techniczne, fizykę z maszynoznawstwem, higienę i bezpieczeństwo pracy.

Nauka rachunków zawodowych trwa trzy lata. Zakres materiału i poziom nauczania powinny być dostosowane do niezbędnych potrzeb praktycznych danego zawodu. Co się tyczy kolejności i wyboru metod, to na tym poziomie nauczania wskazany jest syntetyczny sposób nauczania, przy tym każdorazowo punktem wyjścia powinno być zagadnienie, wzięte z życia fabrycznego lub warsztatu rzemieślniczego.

Rysunek techniczny, jako pierwsze stadium produkcji, jest nieodzownym środkiem do porozumienia się konstruktora z wykonawcami. Błędne czytanie rysunków warsztatowych przez wykonawców pociąga za sobą niepowetowane straty.

Przy wyborze metod nauczania szkicowania technicznego nasuwają się ogólnie przyjęte metody, stosowane w pierwszym roku nauczania czytania i równoczesnego pisania. Podobnie jak elementarnej nauce czytania w sposób ciągły towarzyszy nauka pisania, tak przy nauce szkicowania należy równocześnie nie zapominać o trudnej, lecz bardzo potrzebnej dla rzemieślnika umiejętności czytania rysunków technicznych. W planie nauczania specjalnie zwrócono uwagę na czytanie rysunków wraz z pomiarami, co zostało objęte grupą przedmiotów zawodowych.

Naukę fizyki należy ograniczyć do niektórych działów zależnie od zawodu. Nauka fizyki wraz z maszynoznawstwem zawodowym powinna być ilustrowana doświadczeniami i praktycznie objaśniona opisem zastosowań, wziętych z przemysłu i techniki.

Higiena i bezpieczeństwo pracy mają za zadanie zaznajomienie uczniów z przyczynami wypadków podczas pracy oraz wyrobienie potrzebnej czujności w myśl hasła: „Bądź ostrożny!”.

Przedmioty zawodowe. Pragnąc wzbudzić zainteresowanie wśród uczniów, już w I klasie nauczania przewidziano przedmioty zawodowe, przy tym podział na grupy specjalne zaprojektowany jest w II i III klasie.

Podany plan nauki w szkole dla metalowców stanowi ramowy program nauczania czterech szkół, mianowicie przewiduje się szkoły: ślusarsko - monterską, obróbkową, ślusarsko - samochodową i ślusarsko - lotniczą. Program w I klasie jest wspólny. Nauki ogólnokształcące i związane z zawodem ujęte są w program jednakowy. W II klasie nauczania przewidziane są trzy kierunki: ślusarsko - mechaniczno - ogólny, ślusarsko - samochodowy i ślusarsko - lotniczy. W III klasie nauczania kierunek ślusarsko - mechaniczno - ogólny ulega specjalizacji na 2 kierunki: ślusarsko - monterski i obróbkowy.

Głównym przedmiotem zawodowym grupy ślusarsko - monterskiej jest obróbka metali i ćwiczenia z obróbki ręcznej i montażu. Głównym przedmiotem zawodowym grupy obróbkowej są obrabiarki do metali i praca na nich, grupy ślusarsko - samochodowej — technika samochodowa, a grupy lotniczej — technika lotnicza.

Wyszczególnione typy szkół przygotowują uczniów do pracy fachowej praktycznie i teoretycznie. Praktycznie — mniej lub więcej planowo, zależnie od fabryki, w której uczeń pracuje. Jeżeli nad zespołem uczniów rozciągnięta jest troskliwa opieka, która czuwa nad przydziałem ich do odpowiednich rzemieślników lub stanowisk wg. pewnej metody zależnie od zawodu, wówczas wyszkolenie ucznia odbywa się w sposób właściwy. Praktyczne wyszkolenie może być zorganizowane najracjonalniej w wyodrębnionym szkolnym warsztacie fabrycznym. Najbardziej chaotyczne, bo przypadkowe wyszkolenie osiąga uczeń terminator w majstra. Uzupełnienie nauki praktycznej przy tablicy w klasie może osiągnąć uczeń czy terminator w szkole o wspólnym ramowym planie nauczania.

TABELA II.
Plan nauki w Szkole Doksztalcającej dla Metalowców.

I klasa wspólna dla wszystkich zawodów,
II klasa może mieć trzy oddziały:
 ślusarsko-Mechaniczno-Ogólny S. M. O.
 ślusarsko-Samochodowy S. S.
 ślusarsko-Lotniczy S. L.
III klasa może mieć cztery oddziały:
 ślusarsko-Monterski S. M., Obróbkowy O.,
 ślusarsko-Samochodowy S. S., ślusarsko-Lotniczy S.L.

Nazwa przedmiotu	K l a s y							
	I	II			III			
		S.M.O.	S.S.	S.L.	S.M.	O.	S.S.	S.L.
I. Przedmioty ogólnokształcące								
1. Religia	1	1	1	1	1	1	1	1
2. Język polski	2	1	1	1	1	1	1	1
3. Nauka o Polsce współczesnej:								
a) geografia gospod.		1	1	1				
b) prawa i obowiązki obywatela					1	1	1	1
II. Przedmioty pomocnicze związane z zawodem								
1. Rachunki zawodowe	3	1	1	1	1	1	1	1
2. Rysunki geometryczne i szkicowanie techn.	2	2	2	2	1	1	1	1
3. Fizyka z mechaniką i elektrotechniką.	2	1	1	1				
4. Higiena i bezpieczeństwo pracy.					1	1	1	1
III. Przedmioty zawodowe								
1. Technologia zawodowa:								
a) wiadomości z metalurgii, kuźnictwa i spawalnictwa	2							
b) metaloznawstwo specjalne		1	1	1				
c) obróbka metali, metody skrawania		2			1	1		
d) obróbka typowych części samochodów lub lotniczych							1	1
e) ćwiczenia z obróbki ręcznej i mechan.		2			2	2		
f) obróbka cieplna metali					1	1		
2. Technika samochod.								
a) wiadomości o silnikach samochodow.			2					
b) budowa i remont samochodu (podwozie)							1	
c) ogólne wiadomości o samochodzie								1 ¹⁾
d) ćwiczenia praktycz.: d') z silników oraz z elektrotechniki samochodowej							2	
d'') z remontu samochodów.			2					
3. Maszynoznawstwo specjalne i wiadomości z elektrotechn. specjaln.					1	1	1	1
4. Technika lotnicza:								
a) wiadomości o silnikach lotniczych				2				
b) ogólne wiadomości z lotnictwa								1 ¹⁾
c) aparaty lotn. i silniki								1
d) ćwiczenia praktyczne (rozbiór, składanie, remont silników oraz ćwiczenia z elektrotechniki lotnicz.								2
5. Zasady kalkulacji					1	1	1 ²⁾	1 ²⁾
Razem	12	12	12	12	12	12	12	12

¹⁾ Pierwsze półrocze, ²⁾ Drugie półrocze.

Kończąc uwagi o szkołach doksztalcających, należy stwierdzić że:

1. Praktykanci przyjmowani do fabryki, posiadającej szkołę, nie powinni być oddawani do pomocy wykwalifikowanym rzemieślnikom fabrycznym, lecz powinni pracować w specjalnych szkolnych oddziałach fabrycznych, wytwarzających pod kierunkiem instruktorów części użytkowe wg opracowanego planu nauczania i w ten sposób uczyć się metodycznie pracować.

2. Oprócz ćwiczeń praktycznych, uczniowie fabryczni powinni zdobywać wiedzę w łączności z pracą warsztatową w klasach szkolnych przy fabryce w ciągu trzech lat.

Po trzech latach nauki uczniowie zdają egzamin końcowy, otrzymując świadectwo ukończenia, umożliwiające składanie egzaminu czeladniczego.

3. Po ukończeniu szkoły fabrycznej uczeń powinien pracować pod kierunkiem rzemieślnika - fachowca jako pomocnik, pozostając jednak pod opieką szkoły fabrycznej i pobierając naukę w niektórych szkołach, np. w fabrykach budowy maszyn i narzędzi dodatkowo w ciągu jednego do półtora roku. Nauczanie uzupełniające powinno być wówczas prowadzone ściśle w kierunku specjalności ucznia.

Doksztalcanie pracowników przyuczonych

Żyjemy w dobie ciągłego postępu techniki i dlatego wykształcenie zawodowca nie osiąga nigdy końcowego stanu, ale jest ciągłym procesem przez cały czas działalności danego pracownika. Stąd wynika konieczność prowadzenia krótkich kursów, których celem powinno być omówienie pewnych życiowych zagadnień praktyki warsztatowej ze stanowiska współczesnej wiedzy technicznej.

W myśl ekonomii kapitału społecznego, jakim jest niewątpliwie zasób wiedzy praktycznej i teoretycznej danego pracownika, dążymy do zasady, aby pewne funkcje były pełnione przez ludzi odpowiednio wykształconych, lecz nie zawsze zasada ta jest przestrzegana. Bywa bowiem, że elektrotechnik obsługuje specjalne obrabiarki do kół zębatach, ślusarz pracuje przy szlifiarkach, tokarz jest hartownikiem itp. Słowem wiele funkcji w fabrykach pełnią pracownicy, którzy funkcyjnych studiów nie ukończyli. Poza tym zdarzają się i inne konieczności życiowe. W pewnej fabryce w danym okresie produkcji brak pracy np. dla ślusarzy, jednak jest zapotrzebowanie na tokarzy; redukcja nadmiaru ślusarzy, jako ludzi do fabryki przywiązanych, byłaby błędem. Należy wówczas zorganizować kursy przysposobienia tokarskiego dla ślusarzy.

Słowem, w ośrodkach bardziej przemysłowych należy prowadzić kursy krótkotrwałe — od paru tygodni do rocznego okresu najwyżej.

Oto są przykłady kursów funkcyjnych dla rzemieślników, brygadzystów, majstrów i instruktorów:

1. Kurs szkicowania i kreślenia technicznego.
2. Kurs metaloznawstwa ze stanowiska norm polskich.
3. Kurs monterstwa obrabiarkowego dla ślusarzy.
4. Kurs monterstwa samochodowego dla ślusarzy.
5. Kurs monterstwa lotniczego dla ślusarzy.
6. Kurs ślusarstwa precyzyjnego dla ślusarzy.
7. Kurs tokarstwa dla ślusarzy.

8. Kurs frezarstwa dla tokarzy i ślusarzy.
9. Kurs zataczania narzędzi dla tokarzy.
10. Kurs szlifierstwa dla tokarzy.
11. Obróbka twardymi stopami na obrabiarkach.
12. Kurs obróbki kół zębatych.
13. Kurs spawania elektrycznego dla spawaczy acetylenowych.
14. Kurs cieplnej obróbki stali.
15. Kurs powlekania metali powłokami ochronnymi.
16. Obróbka plastyczna (wykrojniki i wytłoczniki).
17. Kurs pomiarów warsztatowych.
18. Kurs dla kalkulatorów itp.

Czego trzeba do organizacji każdego z tych kursów? Przede wszystkim potrzebny jest zespół inżynierów - fachowców, techników i instruktorów do nauczania, którzy obok wiadomości teoretycznych posiadają gruntowne wiadomości praktyczne, objęte daną funkcją, oraz wyczucie luk w wykształceniu zawodowym pracowników danego ośrodka. Zespół ten opracowuje program i organizację kursów. Najczęściej odbywa się bez zasiłków pieniężnych, jednak konieczna jest pomoc w postaci sal wykładowych i pomocy naukowych.

Niektóre z tych kursów tu i ówdzie są organizowane. SIMP prowadzi w tym roku kurs dla kalkulatorów i kurs cieplnej obróbki stali. Poza tym w toku organizacji jest kurs obróbki kół zębatych.

Chociaż tematy wyszczególnione są prawie bez wyjątku aktualne, jednak z powodu braku czasu, a głównie braku odpowiednich pomieszczeń, wiele z nich leży odłogiem. W celu zaspokojenia głodu nauki rzesz pracowniczych za pomocą krótkich, a zwartych kursów funkcyjnych należałoby dążyć w Warszawie przynajmniej do stworzenia centrali kształcenia i dokształcania zawodowego. Mam tu na myśli założenie lub zaopatrzenie jednej z istniejących instytucji w odpowiednie budynki, pracownie i laboratoria do podjęcia szerszej akcji dokształcania. Znając dokładnie organizację Uniwersytetu Pracy w Charleroi w Belgii jestem przekonany, że w przyszłości na terenie Warszawy będzie musiała powstać podobna instytucja.

Kształcenie majstrów (instruktorów)

Poza rzemieślnikami przemysł zatrudnia majstrów fabrycznych, którzy do niedawna, oprócz pracy zawodowej, spełniali funkcje administracyjne. Obecnie majstrowie fabryczni stają się instruktorami, udzielającymi wskazówek przy ustawianiu narzędzi i specjalnych obrabiarek, pełnią funkcję brygadzystów, szczególnie w montowniach, jako przodownicy i bardziej odpowiedzialni rzemieślnicy do montażu całych maszyn. W mniejszych warsztatach fabrycznych często pełnią funkcje kierowników poszczególnych działów.

Dotychczas zarysowują się dwa typy szkół majstrów: szkoły dzienne mistrzów maszynowych, tzw. mechaników, przy Państwowych Szkołach Przemysłowych, np. w Krakowie, Grudziądzu, Bielsku, Królewskiej Hucie, i szkoły dokształcające wieczorowe, jak: wieczorowe kursy obróbki metali dla instruktorów przy Tow. Kursów Techn., oraz kursy uzbrojenio we przy T. W. T. w Warszawie, kursy wieczorowe obróbki metali dla majstrów w Katowicach.

Istnieje 8 — 10 szkół dla majstrów, które łącznie z rocznymi kursami mogą wykształcić około 300 osób rocznie.

Pozostaje jednak poważny brak majstrów, który w bieżącym roku uwydatnił się nadmiernym napływem kandydatów upatrzonych na majstrów, a delegowanych przez fabryki, których np. w Warszawie T. K. T. przyjąć nie mogło z braku miejsc. Według przybliżonych obliczeń, oprócz istniejących szkół na całym terenie Państwa, należałoby zorganizować jeszcze 6 — 7 szkół dokształcających wieczorowych dla majstrów.

Zasadą organizacji nauki w szkole majstrów powinno być dokształcanie bardziej uzdolnionych rzemieślników, upatrzonych przez przemysł na majstrów w kierunku uprawianego przez nich zawodu.

Postęp naukowy w dziedzinie obróbki metali, kontroli, montażu wymaga ustalenia i stosowania praw, wzorów, tablic, wykresów itp., sprawdzonych i usystematyzowanych przez wielu badaczy, które porządkują empiryczne prawidła rzemieślnika. Aby zorganizować pracę obróbki metali naszych fabryk zgodnie z zasadami naukowymi, należy oprzeć się na poważnym zespole majstrów-instruktorów, przede wszystkim majstrów obróbki metali.

Jako przykład programu kursów obróbki metali dla majstrów został opracowany plan nauki podany na tabeli III.

Świadectwo ukończenia kursu obróbki metali dla majstrów powinno być wydawane absolwentom, którzy przy wstąpieniu na kurs posiadali warunki wymienione w programie i wykażą się po ukończeniu kursu 6-cio letnią praktyką.

Programy wszystkich przedmiotów i sposoby ich wyłożenia w szkole majstrów obróbkowych powinny być podporządkowane głównemu przedmiotowi — obróbce metali i obrabiarkom. Uzależnienie programów polega na tym, że nauczyciele poszczególnych przedmiotów tak układają treść swych wykładów, ażeby być w zgodzie co do całości i czasu z programem obróbki metali, np. na początku, po sprawdzeniu umiejętności czytania rysunków, uczniowie wykonują szkice narzędzi, gdyż w tym czasie słuchają wykładów o skrawaniu i budowie narzędzi, a jednocześnie w warsztatach mamy przygotowanie i ostrzenie narzędzi. Ponieważ w teorii skrawania i mechanice wykładowca stosuje funkcje trygonometryczne i wykresy, przeto matematyk winien na samym początku zaznaczyć pierwszy kurs z wykreślnym przedstawieniem równania i 4 funkcjami trygonometrycznymi. W programie mechaniki powinna być dostatecznie gruntownie potraktowana sprawa obliczenia mocy i wydajności obrabiarek, przy tym zagadnienia te muszą być wyłożone o tyle wcześniej, ażeby uczniowie umieli operować pojęciami: siła, praca, moc, moment, sprawność, wydajność, zanim nauczyciel będzie omawiał zagadnienia wydajności obrabiarek. Słowem programy poszczególnych przedmiotów powinny być skrupulatnie uzgodnione.

Z powyższych rozważań wypływają następujące wnioski:

1. Racjonalny system kształcenia pracowników i uczniów fabrycznych przemysłu metalowego polega na współdziałaniu praktyki z teorią; system

ten może być skutecznie stosowany w szkołach, zakładanych przy fabrykach, jako ośrodkach praktycznego szkolenia uczniów.

2. Miejskie szkoły dokształcające dla metalowców nie powinny być organizowane przy szkołach powszechnych, lecz przy zawodowych przemysłowo-

TABELA 6.
Plan nauki
na 2 letnich kursach obróbki metali
dla majstrów.

Warunki przyjęcia:

- ukończona szkoła rzemieślnicza dawnego typu, względnie obecne gimnazjum mechaniczne (2 lata praktyki).
- egzamin czeladniczy oraz ukończona szkoła dokształcająca zawodowa specjalna dla metalowców i conajmniej 2 lata praktyki zawodowej po zdaniu egzaminu czeladniczego.

Kierunek ślusarsko-tokarski

Przedmiot nauczania	Kurs I		Kurs II			
	półrocze		grupa ślusarsko-monter.		grupa mech. obr. metali	
	I	II	półrocze			
	I	II	I	II	I	II
A. Przedmioty pomocnicze związane z zawodem						
1. Rachunki z wiadomościami z algebry, geometrii i trygonometrii	3	3				
2. Wiadomości z mechaniki z uwzględnieniem statyki; kinetyki i wytrzymałości materiałów	3	3				
3. Wiadomości z elektrotechniki — zasadnicze pojęcia o prądzie elektrycznym, indukcji, silnikach prądu stałego, silnikach prądu zmiennego stosow. do napędu obrabiarek		2				
4. Rysunki zawodowe — szkicowanie, wykreślanie ołówkiem z uwzględnieniem pasowań, czytanie rysunków	3	3				
5. Części maszyn			2	1	2	1
6. Bezpieczeństwo i higiena pracy w życiu metalowca				1		1
B. Przedmioty zawodowe						
7. Wiadomości z obróbki metali — skrawanie, narzędzia i typowe roboty z dziedziny obróbki metali	3	3				
8. Zajęcia praktyczne: kucie noży, spawanie, obróbka cieplna, skrawanie na obrabiarkach	3	3				
9. Obrabiarki do metali					3	3
10. Badania obrabiarek					3	3
11. Pomiary warsztatowe			3		3	
12. Uchwyty i przyrządy			2	2	2	2
13. Kalkulacja techniczna i organizacja pracy			2	3	2	3
14. Obróbka cieplna i wiadomości z metalografii				3		3
15. Wiadomości o silnikach			3	3		
16. Montaż, remonty i badanie silników			3	3		
Razem	15	17	15	16	15	16

wo-technicznych typu zasadniczego. W dotychczasowych szkołach dokształcających jest wskazane pogłębienie nauczania w kierunku ściśle zawodowym — w myśl potrzeb przemysłu danego ośrodka.

3. W organizacji ilościowego i jakościowego kształcenia metalowców jest zainteresowany głównie przemysł i rzemiosło grupy metalowo-przetwórczej, metalowcy jednak są zatrudnieni w znacznym stopniu we wszystkich działach wytwórczości i dlatego w akcji dokształcania cały przemysł krajowy powinien brać odpowiedni udział.

4. W celu przeprowadzenia racjonalnego kształcenia i dokształcenia zawodowego pracowników przemysłu metalowego należy wyodrębnić grupy: hutniczą, odlewniczo-modelarską i metalowo-przetwórczą, które należy kształcić w specjalnych szkołach fabrycznych lub dokształcać w specjalnych szkołach dokształcających.

5. Obecny rozwój techniki, powodujący coraz dalej idącą specjalizację rzemieślników, zmusza świat techniczny do dokształcania ich na specjalnych kursach funkcyjnych.

6. Kształcenie instruktorów (majstrów) obróbki metali powinno mieć na względzie przede wszystkim dokształcanie rzemieślników, upatrzonych przez fabryki na instruktorów, w specjalnych szkołach dokształcających według programów uzgodnionych z odpowiednimi zrzeszeniami przemysłowymi i Ministerstwem W. R. i O. P.



Enseignement complémentaire de la jeunesse ouvrière et des adultes pour l'industrie mécanique

Sommaire:

Écoles d'instruction professionnelle complémentaire; leur importance et leur organisation. Cours d'instruction d'adultes. Cours pour contre-maitres. Conclusions.

OFIARA NA POMOC
ZIMOWĄ ZATRUDNI
BEZROBOTNEGO,
POSILI GŁODNEGO,
OGRZEJE ZZIĘBŁEGO.
KONTO PKO 70.200
POMOC ZIMOWA

Szkoły fabryczne w Polsce

Inż. J. Piotrowski, SIMP

Znaczenie szkół fabrycznych. — Kategorie tych szkół istniejących w Polsce. — Programy nauczania. — Ćwiczenia w warsztacie. — Przykłady rozkładu godzin nauki. — Wyposażenie szkół i warsztatów. — Charakterystyka istniejących w Polsce szkół fabrycznych. — Szkolenie (przyuczanie) dorosłych pracowników niefachowych. — Wnioski.

REFERAT niniejszy dotyczy tylko pewnej ograniczonej dziedziny szkolnictwa zawodowego, a mianowicie szkolenia i doksztalcania pracowników „fizycznych” przemysłu metalowego przetwórczego i warsztatów przetwórczych przemysłu metalurgicznego, a więc obejmuje wyłącznie jednostki przemysłowe wytwórcze.

Sprawa kształcenia pracowników w dziedzinach pochodnych przemysłu metalowego przetwórczego, jak maszynistów, instalatorów, kierowców samochodowych, mechaników lotniczych itp., jak również kształcenia pracowników rzemiosła — nie jest objęta referatem.

Punktem wyjścia rozważań i wniosków referatu jest dzisiejsza koniunktura wzmożonego zapotrzebowania pracowników do rozszerzających się i budujących się warsztatów pracy. Stan rzeczy wymaga wyszkolenia zwiększonej ilości młodzieży, jak również doszkolenia zatrudnionych już zarówno młodocianych jak i dorosłych pracowników i szybkiego „przyuczenia” do określonych funkcji świeżo przyjmowanych niefachowych dorosłych pracowników.

Wszystkie więc formy tak szkolenia jak i doksztalcania winny być zmobilizowane, a mianowicie:

- 4-o klasowe gimnazja mechaniczne,
- 3-klasowe szkoły rzemieślniczo-przemysłowe (starego typu),
- niższe szkoły mechaniczne,
- szkoły doksztalcające dla młodocianych pracowników,
- cały szereg odmian kursów doksztalcających specjalnych, zwartych, obejmujących tylko pewne dziedziny szkolenia i nauczania,
- kursy specjalne dla „przyuczenia” pracowników niefachowych do niektórych funkcji technicznych.

Charakter szkolenia winien uwzględniać ściśle określone potrzeby aktualne rozszerzających się lub budujących obecnie przedsiębiorstw i winien być ściśle dostosowany do określonych ośrodków przemysłowych.

Istniejące szkolnictwo zawodowe typu zasadniczego, zgodnie z oświadczeniem przedstawicieli Min. W. R. i O. P. nie jest w stanie szybko wypełnić wskazanego zadania, zarówno ze względu na brak pomieszczeń, warsztatów i pomocy naukowych, jak też ze względu na brak personelu nauczającego, a przede wszystkim przez niemożność szybkiego przystosowania się do natychmiastowych określonych potrzeb poszczególnych gałęzi przemysłu metalowego.

Równolegle więc ze szkolnictwem zawodowym zasadniczym, zadanie szkolenia winien wziąć na siebie sam przemysł przy współpracy i pomocy wszystkich innych czynników, a to przez tworzenie szkół fabrycznych. Przemysł bowiem może najszybciej i najtaniej zmobilizować niezbędne dla szkół

warsztaty i pomoce i dać z pośród swoich pracowników część personelu nauczycielskiego i instruktorskiego dla przedmiotów zawodowych. Początki tworzenia szkół fabrycznych w polskim przemyśle sięgają już na szereg lat wstecz i obecnie są już reprezentowane prawie wszystkie odmiany szkolenia i doksztalcania fabrycznego. Ustawodawstwo polskie w dziedzinie tworzenia prywatnych szkół zawodowych fabrycznych jest szczegółowo wypracowane, a pomimo to jest elastyczne. Wobec tego prywatne szkoły fabryczne mogą swobodnie przystosowywać swoje programy i organizację do specjalnych potrzeb danego zakładu przemysłowego.

Przedmiotem niniejszego referatu jest właśnie zobrazowanie programów, form organizacyjnych i budżetów najbardziej typowych istniejących w Polsce szkół fabrycznych i wyciągnięcie stąd wniosków na najbliższą przyszłość.

Prawie wszystkie odmiany szkolenia fabrycznego są już w Polsce reprezentowane, a mianowicie:

a) Gimnazjum Mechaniczne 4-ro letnie, typu zasadniczego, zapoczątkowane jest w Polskich Zakładach Lotniczych w Warszawie,

b) Prywatna Szkoła Rzemieślniczo-Przemysłowa 3-letnia (starego ministerialnego typu) Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki powstała w Pruszkowie w 1925 r., ze szkoły organizowanej jeszcze w 1921 r. przez Polaków amerykańskich,

c) Szkoła Rzemieślnicza 3½-letnia przy fabryce H. Cegielski w Poznaniu, zmodyfikowanego typu ministerialnego,

d) Szkoły doksztalcające Zawodowe 3-letnie istnieją w Zakładach Państwowych Wytwórni Uzbrojenia, w Państwowych Zakładach Inżynierii, w Zakładach Przemysłowych „Poręba” Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki, w Starachowickich Zakładach, w Hucie Pokój od 1927 r., w Hucie Zgoda od 1928 r., w Hucie Batory od 1927 r.,

e) Kursy doksztalcające zawodowe przy „Hucie Pawła” w Żorach i przy Fabryce „Lignoza” w Bieruniu Starym i inne,

f) Kursy specjalne zwarte są dość rozpowszechnione w rozmaitych przedsiębiorstwach. Dla przykładu można przytoczyć Zakłady Starachowickie, które posiadają niemal cały zespół kursów odpowiadających wszystkim miejscowym potrzebom przedsiębiorstwa, oprócz zasadniczej 3-letniej Szkoły Doksztalcającej, a mianowicie: jednoroczny kurs Puzkarski (14 godz. tygodniowo), dwuletnie Kursy Instruktorskie (14 godzin tygodniowo), Dziesięcioletni Kursy Operatorów Maszyn (14 godzin tygodniowo), Jednoroczne Sobotnie Kursy Rysunków Technicznych (3 godziny tygodniowo), Jednoroczne Sobotnie Kursy Ogólnotechniczne (3 godziny tygodniowo). Należy jeszcze wymienić w nawiasie, jako nie należącą do przedmiotu referatu, 3-letnią klasę Hutniczo-Odlewniczą.

Wszystkie przytoczone przykłady, nie obejmujące prawdopodobnie jeszcze całokształtu szkolenia fabrycznego, wskazują, jak duża jest różnorodność zadań, programów i czasu trwania różnych jednostek szkolnych, wynikłych z różnorodności istotnych potrzeb przemysłu. Różnorodność ta winna być i na przyszłość utrzymana, lecz przy warunku utrzymania jednolitości pewnych podstawowych założeń.

Wskazówki do stworzenia racjonalnych programów w szkołach i kursów można otrzymać w Ministerstwie W. R. i O. P., uzupełniając je wymogami technicznymi danej odmiany przedsiębiorstwa przemysłowego. Zgodnie z tymi programami wszystkie przedmioty wykładane dzielą się na trzy kategorie: A. Zawodowe, B. Pomocnicze, ściśle związane z zawodem (rachunki, wiadomości o Polsce współczesnej, higiena), C. Pomocnicze, bezpośrednio nie związane z zawodem (religia, język polski, przysposobienie wojskowe i sportowe). Dla przedmiotów „pomocniczych” programy są mniej więcej jednolite i różnią się tylko poziomem w zależności od tego, jakiej szkoły dotyczą. Dostosowanie programów do zaleceń Ministerstwa w tej dziedzinie nie przedstawia żadnych trudności. Natomiast program wykładania przedmiotów „zawodowych”, na które składają się zasadnicze ramowe przedmioty: 1) technologia i metaloznawstwo, 2) maszynoznawstwo i fizyka, 3) organizacja przedsiębiorstwa, 4) rysunki zawodowe z geometrią — winien być ściśle dostosowany do potrzeb danej gałęzi przemysłu, i to zarówno pod względem zróżniczkowania ramowych przedmiotów na poszczególne specjalne, jak np. elektrotechnika, obróbka, modelarstwo, kalkulacja i t. d., jak też i co do szczegółów treści wykładów każdego z tych przedmiotów. W każdy z przedmiotów zawodowych może być włożona taka treść, jaka odpowiada danemu przedsiębiorstwu.

Drugim działem programu są ćwiczenia (praca) w warsztacie. Organizacja warsztatu szkolnego i jego program nauczania nasuwa najwięcej trudności i zagadnień. Może tu być kilka rozwiązań:

1) Szkoła nie posiada osobnego warsztatu. Uczniowie pracują jako płatni terminatorzy w warsztatach produkcyjnych, wykonując pomocnicze lub mniej skomplikowane czynności wraz z pracownikami fabryki. Ten stan rzeczy istnieje w szkołach dokształcających.

b) Szkoła posiada oddzielny warsztat samowystarczalny, całkowicie wyodrębniony z produkcji fabrycznej i posiadający swój odrębny program produkcji. Wówczas warsztat posiadać winien wszystkie niezbędne pomocnicze urządzenia własne, jak narzędziownię, magazyny, hartownię, malarnię, stolarnię i t. d.

c) Warsztat szkolny mieści się na terytorium fabrycznym, lecz jest wyodrębniony jako osobny oddział produkcyjny, pracujący pod kierunkiem fabryki i wykonujący prace dla potrzeb fabryki.

d) Rozwiązanie mieszane — uczniowie niższych klas pracują w wyodrębnionych warsztatach szkolnych, a wyższych — w warsztacie produkcyjnym fabrycznym wraz z pracownikami fabryki.

Jakakolwiek byłaby organizacja i typ warsztatu, w każdym z nich wskaznym jest, żeby uczniowie

wykonywali przedmioty i prace użytkowe, które albo mogą być użyte do własnej produkcji danego przedsiębiorstwa lub sprzedane na zewnątrz. Podstawowym jednak warunkiem prawidłowego prowadzenia programu szkolnego jest podporządkowanie użytkowej produkcji tego warsztatu celom pedagogicznym. Przedmioty wytwórczości warsztatu należy dobierać, mając na celu przede wszystkim systematyczne i stopniowe wyszkolenie uczeni w całokształcie podstawowych czynności, a dopiero na drugim planie użytkową wartość wykonywanych przedmiotów. Przestrzeganie tych zasad jest najtrudniejsze w pierwszych latach nauczania. Prace w warsztatach winny być prowadzone na sposób fabryczny — wyroby tak pod względem jakości jak i zużycia czasu winny mieć ściśle określone wymagania, analogiczne z wymaganiami produkcji fabrycznej. Pożądane jest wskazywanie uczniowi kolejności obróbki i wyznaczania czasu pracy, uzależnienie zaś oceny nietylko od jakości wyrobu, ale i czasu zużytego. Przykłady kart warsztatowych, odpowiadających temu warunkowi, podane są na tabelach I i II.

TABELA I.

Plan obróbki.

Przedmiot^{klucze}..... Nr. wyszczeg..... Nr. zamów. 48
Materiał^{stal}..... Ilość sztuk 15

Lp.	Zabiegi	Pracown.	Masz.	Narz.	Czas		Płaca		Szt.	Uwagi
					g.	m.	zł	gr.		
1	Wykończ.	Komorek			9				2	
2		Toczek			10				2	
3		Zuczkowski			10				3	
4		Rauzer			9				3	
5		Walerzak			10				3	
6		Buraczewski			3				2	
7					51				15	
8	Hartownia	Milczarek			4				15	
9	Malowanie	Jacak			2				15	
10					57				15	
11										
12										
Razem					57				15	

Dnia..... Podpis.....

Typowe przykłady rozkładu godzin wykładów i ćwiczeń w warsztatach podane są na tabelach III, IV i V. Na tabelach III i IV podano rozkłady godzin ściśle odpowiadające programowi typu zasadniczego. Na tabeli V podano program nieco zmodyfikowany przez f. Cegielski, różniący się od programu zasadniczego znacznym powiększeniem ilości godzin ćwiczeń warsztatowych. Modyfikacja ta jest wynikiem przewodniejszej myśli, że część wykładów teoretycznych powinna być przeniesiona wprost do warsztatu i stąd ta nadwyżka godzin warsztatowych.

Na tablicy VI podane jest zestawienie godzin ćwiczeń w warsztatach z godzinami wykładów przy powyższych trzech odmianach szkolenia. Z tablicy tej widać, że w szkołach dokształcających dla terminatorów, pracujących w warsztacie fabrycznym cały dzień roboczy, uczniowie są nadmiernie prze-

ciążeni. W tym ostatnim wypadku uczeń pracuje 58 godzin tygodniowo zamiast 46 lub 48 godzin pracy w szkołach kompletnych. W zachodnich dzielnicach Polski terminatory mają skrócony dzień roboczy, co oczywiście nasuwa pewne trudności warsztatowe, lecz winno być zastosowane ze względu na rezultaty szkolenia i nie przemęczanie młodzieży.

TABELA II

Karta warsztatowa
Szkoły Stow. Mechaników w Pruszkowie

Klasa III. S		Imię i Nazwisko: <i>Stefan Cichoń</i>					
Nr. bież.	Nr. biuletynu	Operacja	Godz. danych	Godz. rob.	Stop.	Ilość godz. opuszczon.	Uwagi
1	2433	Piłowanie ostrzy 15 szt.	8	8	4		
2	3421	Opilować grubość 15	8	8	3		
3	1526	Opilować wg. szabł.	10	10	4		
4	3628	Opilować wg. szabł.	8	9	4		
5	3232	Wykończenie	8	12	4		
6	3584	Opilowanie wg. wymiaru	3	3	4		
7	3845	Opilowanie wg. szabł.	8	8	4		

Do szkół kształcących i doksztalających młodzież przyjmowani są kandydaci po ukończeniu 14 do 17 lat na podstawie świadectwa ukończenia 6 klas publicznej szkoły powszechnej i niekiedy egzaminu sprawdzającego z języka polskiego i rachunków. Na rozmaite kursy dla dorosłych przyjmowani są kandydaci na podstawie egzaminów odpowiadających potrzebom i poziomowi danych kursów lub na skutek wyboru kandydatów przez władze warsztatowe fabryczne.

TABELA III.

Prywatna Szkoła Rzemieślniczo-Przemysłowa
(fabryczna 3-letnia) Stowarzyszenia Mechaników
Polskich z Ameryki, S. A. w Pruszkowie.
Program nauczania
i plan godzin nauki w tygodniu.

Przedmiot	Klasa I	Klasa II	Klasa III
1. Warsztaty	24	28	32
2. Maszynoznawstwo	—	3	2
3. Elektrotechnika	—	—	1
4. Technologia	—	3	2
5. Kalkulacja	—	—	1
6. Materiałoznawstwo	3	—	—
7. Kreślenia zawodowe	—	4	4
8. Geometria i kreślenia geometr.	4	—	—
9. Rysunki	2	2	—
10. Rachunki	5	2	—
11. Polski	4	2	—
12. Nauka Obywatelstwa i Krajozn.	1	—	1
13. Religia	1	1	1
14. Higiena	—	—	1
15. Gimnastyka	2	1	1
16. Przystosowanie wojskowe . .	2	2	2
Razem	48	48	48

TABELA IV.

Prywatna Doksztalująca Szkoła Zawodowa
(fabryczna 3-letnia) w Porębie
Program nauczania
i plan godzin w tygodniu

Przedmiot	Godzin w klasie		
	I	II	III
1. Technologia i materiałoznawstwo	—	3	2
2. Maszynoznawstwo	—	3	2
3. Organizacja rzemiosła	—	—	2
4. Religia	1	1	1
5. Rysunki	4	2	2
6. Hufiec P. W.	2	2	2
7. Polski	4	2	—
8. Wiadomości o Polsce Współczesnej	—	—	2
9. Rachunki	3	1	—
10. Higiena	—	—	1
Razem	14	14	14

Do programu nauczania szkół fabrycznych dla młodocianych zgodnie z zaleceniami Min. W. R. i O. P. włączone są ćwiczenia przysposobienia wojskowego i sportowe. Szkoły winny więc posiadać place i boiska sportowe i świetlice. W niektórych istniejących już szkołach fabrycznych w Polsce życie kulturalne i społeczne uczniów jest bardzo rozwinięte. To samo widzi się wszędzie za granicą. Wywiera to niesłychanie dodatni wpływ na stosunek uczniów do swego zawodu i do przedsiębiorstwa. Uczniowie 3-letnich szkół fabrycznych otrzymują po skończeniu świadectwo wyzwolenia na czeladnika.

Programy wszelkich specjalnych kursów zwartych z natury rzeczy są bardzo różniczkowane. Można korzystać przy ich układaniu z bogatych materiałów w tej dziedzinie, posiadanych przez Min. W. R. i O. P.

Dla zorientowania się co do wyposażenia szkół i warsztatów podany jest niżej przykład oszczędnego wyekwipowania „Prywatnej Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej Stowarzyszenia Mech. Polsk. z Ameryki w Pruszkowie” na 200 uczniów.

Sale wykładowe zajmują powierzchnię $21,8 \times 21,4 = 252 \text{ m}^2$.

Pomocnicze ubikacje: magazyn, wypożyczalnia, jadalnia, świetlica i mieszkanie funkcjonariuszy szkoły zajmuje $27,8 \times 27,4 = 324 \text{ m}^2$.

Warsztat szkolny mechaniczny ze ślusarnią, posiada powierzchnię $30 \times 15 = 450 \text{ m}^2$. Uczniowie pracują w nim na dwie zmiany. Po odliczeniu obrabiarek pomocniczych warsztat posiada następującą ilość stanowisk: ślusarskich — 110, maszynowych — 18, w kuźni — 6, w narzędziowni — 3, w hartowni — 1, w rozdzielni — 3, w magazynie — 2, w biurze — 3; razem 146.

TABELA V.

Szkoła Rzemieślnicza przy f-mie H. Cegielski w Poznaniu.
Rozkład godzin na rok szkolny 1937/38.

Dzień	Godz.	Kl. Ia	Kl. Ib	Kl. II	Kl. III
Poniedziałek	8—14	Ćwiczenia warsztatowe			
	14 ¹⁵ —15	Fizyka przemysł.	Rachunki technicz.	Fizyka przemysł.	Rysunki
	15 ⁰⁵ —15 ⁵⁰	Materiałoznaw.	Rachunki technicz.	Materiałoznaw.	Rysunki
Wtorek	8—14	Ćwiczenia warsztatowe			
	14 ¹⁵ —15	Język polski	Fizyka przemysł.	Rysunki	Rachunki technicz.
	15 ⁰⁵ —15 ⁵⁰	Nauka o Polsce	Materiałoznaw.	Rysunki	Rachunki technicz.
Środa	8—14	Ćwiczenia warsztatowe			
	14 ¹⁵ —15	Rysunki	Fizyka przemysł.	Fizyka przemysł.	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.
	15 ⁰⁵ —15 ⁵⁰	Rysunki	Koresp. zawod.	Higiena	Fizyka przemysł.
Czwartek	8—14	Ćwiczenia warsztatowe			
	14 ¹⁵ —15	Rachunki technicz.	Nauka o Polsce	Rachunki technicz.	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.
	15 ⁰⁵ —15 ⁵⁰	Rachunki technicz.	Język polski	Rachunki technicz.	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.
Piątek	8—14	Ćwiczenia warsztatowe			
	14 ¹⁵ —15	Fizyka przemysł.	Rysunki	Rachunki technicz.	Termicz. obróbka
	15 ⁰⁵ —15 ⁵⁰	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.	Rysunki	Odlewn. i kuźn.	Termicz. obróbka
Sobota	8—8 ⁴⁵	Rachunki technicz.	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.	Buchalteria fabrycz.	Nauka o Polsce
	8 ⁴⁵ —9 ³⁰	Koresp. zawod.	Rachunki technicz.	Język polski	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.
	9 ³⁵ —10 ²⁰	Ćwicz. warsztatowe		Koresp. zawod.	Teoret. i prakt. wiadom. z rzem.
	10 ²⁵ —11 ¹⁰	Ćwicz. warsztatowe		Maszynoznawst.	

Wyposażenie warsztatu składa się z następujących obrabiarek: 12 tokarek, 3 strugarki, 3 frezarki, 6 szlifierek, 1 dłutownica, 1 piłka do cięcia metali, 6 wiertarek, 1 tłocznia, 12 stołów ślusarskich (110 imadeł), 2 ogniska kowalskie i piec hartowniczy.

Starachowickie Zakłady dla nauczania 400 uczniów (tak dorosłych jak i młodocianych) posiadają 8 sal 4-okiennych, pokój nauczycielski, plac dla gier. W budowie jest warsztat szkolny na 80 miejsc (dla 150 uczniów przy 2-ch zmianach).

TABELA VI.

Stosunek godzin zajęć warsztatowych do godzin wykładów teoretycznych
I. Szkoła Rzemieślniczo-Przemysłowa (3 letnia)

Rok	I	II	III
Warsztaty	24	28	32
Wykłady	24	20	16
Razem	48	48	48

II. Szkoła Rzemieślnicza F. H. Cegielski (3^{1/2} letnia)

Warsztaty	34	32	33
Wykłady	12	14	13
Razem	46	46	46

III. Doksztalająca Szkoła Zawodowa (3 letnia)

Warsztaty	46	46	46
Wykłady	12	12	12
Razem	58	58	58

Szkoła f. H. Cegielski zatrudnia 200 uczniów. Przechodząc do form organizacyjnych i budżetów w prywatnych szkołach fabrycznych należy szkoły podzielić na dwie zasadnicze grupy:
a) Szkoły, w których kształceni są płatni pracownicy fabryki — czy to młodociani terminatorzy, czy też dorośli — którzy wszyscy pracują dla fabryki w warsztatach produkcyjnych, czy też szkolnych.

b) Szkoły, w których uczniowie nie są pracownikami fabryki, a nawet płacą sami za naukę i którzy pracują w warsztatach szkolnych, prowadzących gospodarkę na zasadach samowystarczalności i sprzedających swoje wyroby wytwórni prowadzącej szkołę lub na zewnątrz.

W pierwszym wypadku układany jest przeważnie tylko budżet rozchodów na szkolenie. Gospodarka zaś warsztatów szkolnych stanowi część składową ogólnej produkcji przedsiębiorstwa, w drugim zaś wypadku budżet szkolny

TABELA VII.

Prywatna Rzemieślniczo-Przemysłowa Szkoła (fabryczna 3 letnia) dla 200 uczniów.

Preliminarz budżetowy na rok 1937/38, bez potrąceń na amortyzację budynków, maszyn i urządzeń.

Wpływy		Wydatki	
Pozycje	Kwoty	Pozycje	Kwoty
1. Opłaty szkolne	37 000	1. Wydatki osobowe	70 913
2. Wpływy netto z warsztatów (po potrąceniu kosztu materiałów).	24 000	2. Drobny remont i konserwacja	1 450
3. Zapomoga Kurat. Okręgu Szkolnego Warszawskiego	18 000	3. Opał, światło, energia i utrzymanie w porządku	7 220
4. Dopłata T-wa Szkoły	9 978	4. Uzupełnienie i konserwacja inwentarza szkolnego i biurowego	6 775
		5. Wydatki kancelaryjne	670
		6. Wydatki różne	1 950
Ogółem	88 978	Ogółem	88 978

Dopłata T-wa Szkoły do 1 ucznia około 42 zł.

obejmuje rozchody i przychody, które dążyć winny do równowagi. Szkoły samowystarczalne o działalności szerszej, niż własne potrzeby przedsiębiorstwa, korzystają niejednokrotnie z subsydiów Ministerstwa W. R. i O. P. lub innych organizacji publicznych. W szkołach dokształcających Min. W. R. i O. P. niejednokrotnie pokrywa część ($\frac{1}{2}$ do $\frac{2}{3}$) płac personelu nauczycielskiego. Wysokość opłat szkolnych w tych szkołach, gdzie uczniowie płacą za naukę, jest rozmaita. Tak np. uczniowie Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej Stow. Mech. Polsk. z Am. w Pruszkowie płacą 15 do 25 zł. miesięcznie, stosownie do zamożności. Uczniowie niektórych szkół na Śląsku płacą po 5 zł. miesięcznie. W szkole dokształcającej Stow. Mech. Palsk. z Am. w Porębie uczniowie płacą 3 zł. rocznie na drobne pomoce naukowe: ołówki, zeszyty i t. p. Dla ilustracji kosztów prowadzenia szkoły niżej przytoczone są budżety: jeden — 3-letniej Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej z samodzielnym warsztatem, tabela VII, drugi — 3-letniej Szkoły Dokształcającej (wieczornej) bez własnego warsztatu — tab. VIII.

TABELA VIII.

Prywatna Szkoła Dokształcająca Zawodowa (fabryczna 3-letnia) w Porębie.

Preliminarz budżetowy na rok 1937/38.

Wydatki osobowe miesięczne w zł. na:	Kurs I		Kurs II		Kurs III		Całkowite rzeczywiste zapotrzebow.
	Koszt całkowity	Kuratorj. pokrywa	Koszt całkowity	Kuratorj. pokrywa	Koszt całkowity	Kuratorj. pokrywa	
Religia	10	3	10	3	10	3	30
Polski	40	12	20	6	20	6	80
Rachunki	30	9	10	3	—	—	40
Rysunki zawod. geometr. Technol. i materiałozn.	40	12	20	6	20	6	80
Maszynoznawstwo	—	—	30	13	20	6	50
Organiz. warsztat. rzem. Hufiec	—	—	—	—	20	6	20
Higiena	20	6	20	6	20	6	60
Kierownictwo	—	—	—	—	10	3	10
Sekretariat	—	—	—	—	—	30	100
Woźny	—	—	—	—	—	—	50
Świadczenia społeczne	—	—	—	—	—	—	30
Pomoc w prowadz. hufca	—	—	—	—	—	—	69
O g ó ł e m	140	42	140	50	140	42	681

Wydatki osobowe: Kuratorium pokrywa 164 × 12 = 1 968 zł.
Fabryka pokrywa 517 × 12 = 6 204 „

Razem rocznie 8 172 zł.

Świadczenia w naturze (lokal, światło i t. p.) gratis od fabryki.

Wartość wyposażenia pierwszej z tych szkół, przeznaczonej dla 200 uczniów (Szkoła Stow. Mech. Polsk. z Ameryki w Pruszkowie), które to wyposażenie było wyżej scharakteryzowane, wyraża się w następujących sumach:

Budynki szkolne	ok. 130.000 zł.
Maszyny i silniki (częściowo używane) „	121.000 zł.
Urządzenia i ruchomości	45.000 zł.
Razem	ok. 296.000 zł.

Przedsiębiorstwo otrzymało na rozbudowę powyższych urządzeń dotację Min. W. R. i O. P. w sumie zł. 110.000.

Co się tyczy formy organizacyjnej szkół kompletnych fabrycznych, to jest dążenie do stworzenia z nich jednostek wyodrębnionych

pod względem finansowym i administracyjnym, z osobną rachunkowością. W tym celu niejednokrotnie tworzone są t. zw. „Towarzystwa Szkoły”, np. „Towarzystwo Prywatnej Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki w Pruszkowie”.

Współpraca prywatnych szkół fabrycznych z Ministerstwem W. R. i O. P. polega na udziale w układaniu statutu i programu szkoły, zatwierdzeniu osoby dyrektora szkoły, wizytacjach przez wizytatorów Min. W. R. i O. P., sprawozdaniach i udzielaniu w niektórych wypadkach subsydium.

Współpraca ta w najwyższym stopniu ułatwia zakładanie i prowadzenie szkół fabrycznych.

Obecnie należy rozważyć sprawę szybkiego szkolenia (przyuczania) dorosłych niefachowych pracowników dla wykonywania pewnych określonych funkcji. Jest tu mowa o parutygodniowym lub parumiesięcznym szkoleniu świeżo przyjętych pracowników. Sprawa jest niezmiernie ważna w obecnej dobie dla fabryk, które dopiero są budowane lub znacznie rozszerzane. Szkolenie takie (przyuczanie) winno się odbywać przez instruktorów czy to bezpośrednio w warsztacie produkcyjnym, czy też, co znacznie racjonalniejsze, na maszynach wyodrębnionych w osobnym przejściowym warsztacie. Tego rodzaju szkolenie wymaga doświadczonych instruktorów, którzy przeszliby specjalne kursy dla instruktorów. Program i organizacja takich kursów są w każdym poszczególnym wypadku inne i winny być układane przez kierownictwo każdego przedsiębiorstwa. W analogicznych wypadkach w Z. S. R. R., przy pośpiesznym tworzeniu przemysłu w okresie pierwszej „piatiletki”, tworzące się nowe duże przedsiębiorstwa budowały najpierw przejściowe warsztaty szkolne, zawierające okazowe maszyny, na których byli przyuczani niefachowi kandydaci na pracowników. Warsztaty szkolne niejednokrotnie były już czynne wówczas, kiedy dopiero przystępowano do budowy warsztatów produkcyjnych. Przemysł na Zachodzie wykazuje również wyraźne tendencje prowadzenia szkolenia zawodowego w szkołach fabrycznych.

Reasumując powiedziane można stwierdzić, że do szeregu zasadniczych jednostek organizacyjnych w przemyśle metalowym, jak: biuro rozdzielcze, biuro pomocy warsztatowych, kontrola, odbiory i t.d. winna dojść jeszcze jedna komórka organizacyjna: szkolenie pracowników.

Wszystkie powyższe dane i rozważania referatu prowadzą do sformułowania następujących wniosków:

- 1) W dziedzinie szkolenia i dokształcania zawodowego pracowników fizycznych przemysłu metalowego mają szczególnie doniosłe znaczenie fabryczne szkoły i kursy, jako dające wiedzę zawodową, najbardziej przystosowaną do wymagań produkcji. Znaczenie ich uwydatniło się bardzo w okresie obecnej koniunktury wzmoczonego zapotrzebowania odpowiednio wykształconych pracowników we wszystkich stadiach produkcji — przy bardzo niedostatecznej liczbie absolwentów, dostarczanych przez szkoły zawodowe.

Podniesienie doskonałości produkcji metalowej jest podstawowym zagadnieniem dla wszystkich działów przemysłu i obronności Państwa. W akcji więc rozwoju szkół fabrycznych winien wziąć udział Skarb Państwa i cały przemysł, co nie pomniejsza rozwoju ogólnego planu rozbudowy sieci szkół zawodowych Ministerstwa W. R. i O. P.

2) Szkolenie zawodowe przy fabrykach wymaga tworzenia fabrycznych szkół zawodowych kształcących i doksztalających, kursów specjalnych o różnym zakresie, programie i czasie nauczania, jak również kursów pośpiesznego przyuczania dorosłych niefachowych pracowników.

3) Programy i organizacja szkół i kursów fabrycznych winny być jak najbardziej elastyczne i przystosowane pod względem nauczania zawodu ściśle do potrzeb danego przedsiębiorstwa, w części zaś ogólno-kształcącej — odpowiadać normalnym programom Ministerstwa W. R. i O. P. Nauczanie specjalne należy opierać na własnych pomocach naukowych i warsztatach oraz nauczycielach, rekrutujących się z pracowników przemysłu.

4) Za najbardziej polecaną formę systematycznego szkolenia należy uważać szkoły fabryczne, posiadające warsztaty, umieszczone w obrębie fabryki, lecz wyodrębnione w osobny warsztat szkolny, prowadzony systemem fabrycznym, pod kierunkiem fabryki i pracujący na jej własne potrzeby. Starsze klasy mogą pracować wprost w warsztatach produkcyjnych. Prace w warsztatach szkolnych winny być podporządkowane programowi nauczania, a dzień roboty — skrócony tak, by suma zajęć ucznia w

warsztatach i na wykładach teoretycznych nie przekraczała 46 godzin tygodniowo.

5) W wypadkach, kiedy działalność szkoły fabrycznej wykracza poza potrzeby danego przedsiębiorstwa, winna ona korzystać z subsydiów Ministerstwa W. R. i O. P., zaś pobieranie przez szkołę opłat od uczniów jest dopuszczalne.

6) Obok tworzenia szkół fabrycznych przez poszczególne przedsiębiorstwa jest możliwe łączenie się pokrewnych przedsiębiorstw w celu zakładania szkoły wspólnej, lub otwieranie szkół przez organizacje branżowe (związki, syndykaty itp.).

7) W celu pośpiesznego „przyuczania” dorosłych niefachowych pracowników (pomoc fachowa) jest pożądane tworzenie dla nich przy fabrykach odrębnych przejściowych warsztatów, prowadzonych przez instruktorów. W związku z tym należy tworzyć kursy instruktorskie.

8) Realizację szkolenia fabrycznego należy powierzyć komisjom przy związkach branżowych i koncernach prywatnych lub państwowych — z udziałem delegatów Ministerstwa W. R. i O. P.

•••

Les écoles professionnelles aux usines en Pologne

Sommaire:

Importance de ces écoles; leurs genres en Pologne. Programmes d'enseignement. Travaux d'atelier. Exemples de la répartition du temps de l'enseignement. Enseignement professionnel des adultes non-qualifiés. Conclusions.

Sprawa wydawnictw technicznych książkowych

Inż. L. Uzarowicz, SIMP

Znaczenie wydawnictw książkowych w akcji kształcenia i doksztalania zawodowego. — Program i charakter niezbędnych wydawnictw. — Braki odczuwane w tej dziedzinie pomocy szkolnych. — Czynniki ożywienia nader słabej dotychczasowej akcji wydawniczej. — Potrzeba podręczników funkcyjnych. — Opracowanie rękopisów. — Wskazówki dla autorów. — Wnioski.

WPOLSCIE, niezbyt zasobnej w surowce i kapitały, rola człowieka, jako twórcy i szeregowego pracownika przemysłu, jest bodaj większa niż w krajach zasobniejszych. Rozwój wiedzy ściślejszej i stosowanej, pobudza do doniosłych wynalazków, do powstania nowych teorii, nowych prac laboratoryjnych i stwarza podstawy rozwoju przemysłu. Przeżywamy obecnie okres renesansu maszynowego. Jakkolwiek postęp w dziedzinie budowy maszyn zachodził w sposób ciągły, to jednak w stosunkowo krótkim okresie powojennym osiągnięto w technice szczególnie wybitne wyniki.

Postępy metalurgii, dzięki przenikaniu wyników doświadczeń laboratoriów metaloznawczych do zakładów hutniczych i fabryk metalowo - przetwórczych, mogą być chlubą naszych czasów. Osiągnięte wyniki w dziedzinie poszukiwania różnych namiastek metalowych są często rewelacyjne. Literatura światowa, poświęcona sprawom postępu te-

chniki, organizacji przemysłu, jego racjonalizacji, przedstawia olbrzymi dorobek. Słowem, wobec ogromu wiedzy w każdej gałęzi techniki, przy układaniu programów nauczania i pisania książek powstaje trudność wyboru niezbędnego materiału. Technika polska, przyswajając sobie wyniki postępu, kroczy mniej lub więcej współzgodnie z rozwojem techniki krajów bardziej uprzemysłowionych, jednak w niektórych dziedzinach spóźnia się w swym rozwoju. Ażeby ten rozwój przyspieszyć, należy zaznajomić szersze zastępy ludzi, pracujących w przemyśle, z ostatnimi postęпами w różnych gałęziach techniki przede wszystkim drogą wydawania książek tak ków, potrzebnych do wykonywania różnych czynności w pracy zawodowej rzemieślnika, majstra i technika. Jest to zadanie trudne, bowiem popularyzacja wiedzy technicznej, bez uszczerbku jej ścisłości, jest zadaniem wymagającym nie tylko gruntownej wiedzy, ale i wżycia się w technikę danego zawodu.

Celem ustalenia w zarysach programu w y d a w n i c t w zorientujemy się, jakie są potrzeby w tej dziedzinie.

I. Jeżeli przejrzymy nieliczny spis książek i podręczników, wydanych w ciągu ostatnich kilku lat, o poziomie dostępnym dla szerszych mas rzemieślniczych, to stwierdzimy, że w piśmiennictwie technicznym w zakresie technologii metali daje się odczuwać brak podręczników dla rzemieślników, pragnących zapoznać się ze zdobyczami współczesnej techniki i szukających rad i wskazówek do spełniania swych obowiązków zawodowych.

To też wydawanie książek, zaznajamiających rzemieślników z nowoczesnymi materiałami, narzędziami pracy, nowymi maszynami oraz metodami pracy zawodowej jest koniecznością życiową. Książki te byłyby przede wszystkim cenną pomocą przy uzupełnianiu i pogłębianiu nauki rzemiosła, umożliwiając zarazem uczniom odpowiednie przygotowanie się do egzaminów czeladniczych. Tematy książek i poziom wykładu powinny być dostosowane do wymagań komisji egzaminacyjnych czeladniczych.

II. Działalność wydawnicza powinna uwzględnić liczne rzesze rzemieślników i majstrów, jako drobnych wytwórców. Coraz więcej warsztatów spełnia rolę poddostawców części dla przemysłu maszynowego, a w szczególności dla przemysłu uzbrojeniowego, samochodowego i samolotowego. Produkcja tych warsztatów, wskutek niskiej kultury technicznej nie tylko wykonawców, ale i właścicieli, nie stoi na wysokości zadania. W szczególności produkcję takich warsztatów cechują usterki wywołane: niedostateczną znajomością materiałów, norm polskich, brakami w zakresie organizacji produkcji wymiennej, opartej na pasowaniu i ciągłej kontroli. Stąd wynika konieczność opracowania i wydania całego szeregu książek na poziomie dostępnym dla rzemieślników i majstrów warsztatowych, w których powinny być:

- a) podane opisy urządzeń różnych oddziałów warsztatowych.
- b) wyjaśnione cele i sposoby użycia różnych instalacji, urządzeń i maszyn,
- c) podane zakresy, przykłady urządzeń warsztatowych i instrukcje zastosowań, jako drogowskazy w praktyce zawodowej,
- d) uwydatnione osiągalne korzyści nowoczesnych urządzeń oraz trudności napotymane w pracy warsztatowej i sposoby ich usuwania,
- e) podane sposoby konserwacji i naprawy urządzeń i maszyn.

III. W 3-cim szeregu do łączących wiedzy książkowej należy zaliczyć ogół techników z niższym i średnim wykształceniem. Dla tych pracowników książka techniczna stanowi najważniejszy środek dokształcania. Należy stwierdzić fakt, że ogół techników zaczyna się uczyć z książki dopiero po wyjściu ze szkoły, bowiem z braku podręczników nauczanie w szkołach jest oparte na formie wykładowej i pisaniu notatek. Zadaniem zaś absolwenta szkoły jest ściślejsza specjalizacja w praktyce. Zresztą wykształcenie techniczne, niezależnie od poziomu, powinno być uzupełniane przez całe życie danego pracownika. Gruntowny zasób wiedzy pra-

ktycznej jest konieczny do wyrobienia poczucia rzeczywistości oraz umiejętności właściwej oceny i poszanowania pracy; czynniki te zapewniają usprawiedliwioną pewność siebie i tak ważny w roli technika autorytet osobisty.

Stąd wypływa wniosek, iż książki potrzebne dla rzemieślników i majstrów powinny być znane również technikom. Oprócz tego w swej twórczej pracy technik poszukuje nowych rozwiązań konstrukcyjnych, nowych metod obróbki w skali przemysłowej, jako realizacji wyników badań laboratoriów i instytutów badawczych. Stąd konieczność wydawania książek z dziedziny teorii i konstrukcji części maszyn, mechanizmów i całych maszyn oraz urządzeń przemysłowych w najszerszym tego słowa znaczeniu.

IV. Równorzędnie z poprzednimi szeregami w działalności wydawniczej należy uwzględnić potrzeby szkolnictwa zawodowego wszystkich stopni — od szkoły dokształcającej aż do szkoły licealnej. Jeden z twórców zasad dydaktyki nauczania, J a n K o m e Ń s k i już w 17 wieku określa szkołę jako warsztat, gdzie się przelewa wykształcenie z książek do umysłów uczniów. Istotnie ważnym środkiem pomocniczym do utrwalenia i zastosowania różnych wiadomości, nabytych w szkole jest podręcznik szkolny. Uczeń znajduje w nim materiał naukowy, z którym zaznajamia się podczas wykładów w szkole, i nie rzadko wiadomości uzupełniające. Podręcznik może być też środkiem pomocniczym dla nauczyciela, bowiem pomaga do należytego sformułowania, uporządkowania, przypomnienia wyłożonej wiedzy; tę rolę podręcznik w szkole zawodowej spełnia najczęściej.

Podręcznik spełnia rolę samoistną, gdy znajdzie się w ręku samouka oraz, gdy zechcemy prowadzić naukę za pomocą metod opartych na samokształceniu pod kierunkiem. Jeden z najskuteczniejszych sposobów rozwoju nauczania — to wzbudzenie zamiłowania do samouctwa. Samokształcenie pod kierunkiem, odznacza się tym, że zamiast podawania wiadomości lub gotowych rozwiązań, nauczyciel współpracuje z uczniem, poddaje krytyce zebrany materiał, wskazuje źródła, jeżeli te istnieją.

Otóż najczęściej brak jest źródeł i dlatego szkolne ćwiczenia rysunkowe cechuje pewien szablon. Ażeby przygotować techników do trudnej, lecz bardzo pożytecznej pracy konstruktorskiej, należy już na ławie szkolnej, za pomocą podręczników napisanych wg określonego programu, zachęcać uczniów do czytelnictwa książek o treści opartej na motywach przyszłego zawodu ucznia. Wynika stąd konieczność pisania książek o charakterze podręczników, stanowiących zarazem pomoce naukowe do nauczania.

W dziedzinie wydawnictw z zakresu nauk technologicznych oraz budowy i obsługi maszyn posiadamy dorobek bardzo szczupły, najczęściej przestarzały.

Według komunikatu Min. W. R. i O. P. z 1937 r. w sprawie książek dla szkół zawodowych, zatwierdzonych w latach 1923—1935 r. wynika, że dopuszczono do użytku szkolnego 30 książek, poświęconych zagadnieniom technicznym z dziedziny metalowo-przetwórczej. Z tej ilości książek zaledwie 12 porusza zagadnienia technologiczne, czyli przecięt-

nie w okresie tym wydano 1 książkę dopuszczoną do użytku szkolnego rocznie. Pozostałe 18 książek poruszają przeważnie zagadnienia z dziedziny elektrotechniki.

W r. 1936—37 tempo działalności wydawniczej cokolwiek wzrosło, gdyż w tym roku zakwalifikowano dodatnio:

- 5 książek technologicznych
- 1 książkę elektrotechniczną
- 1 „ matematyczną dla potrzeb szkół mechanicznych
- 1 „ z dziedziny nauk technicznych podstawowych.

Rzeczywisty obraz wydawnictw jest cokolwiek pomyślniejszy, gdyż kilkanaście książek nie zgłoszono do oceny; poza tym kilka książek nie otrzymało aprobaty Min. W. R. i O. P. wskutek zbyt wielu nieścisłości, nie uwzględnienia wymagań dydaktycznych itp. W każdym razie widzimy, że dorobek z dziedziny piśmiennictwa technicznego jest pod względem ilościowym nader skromny. Pod względem jakościowym książki te z małymi wyjątkami są przestarzałe, a niektóre wyczerpane.

W sprawie czytelnictwa na terenie szkoły zawodowej charakterystyczne są dane statystyczne. Według ankiety z roku 1929/30 449 szkół zawodowych posiadało 662 księgozbiory, zawierające ogółem 472 268 tomów, tak iż na ucznia wypadło 5,4 tomów *).

W tym samym roku szkolnym w 750 szkołach średnich ogólnokształcących istniało 1 322 bibliotek o 2 531 260 tomach, więc na jednego ucznia wypadło 77,4 tomów. Sprawa powiększenia ilości bibliotek oraz odpowiedniego kompletowania istniejących księgozbiorów w szkołach zawodowych jest niezmiernie ważną, gdyż bez czytelnictwa nauczanie nigdy nie da oczekiwanych rezultatów.

Przed rokiem jeszcze pisanie podręczników szkolnych dla szkół zawodowych utrudniał brak programów poszczególnych typów szkół.

Obecnie utrudnienie to nie istnieje, gdyż programy szkół zostały już przez Min. W. R. i O. P. opracowane i wydane.

Co stoi na przeszkodzie ożywieniu akcji wydawniczej? Przede wszystkim brak funduszy i brak cennych rękopisów. Poza tym akcję wydawania książek zawodowych, z braku koordynacji wysiłków, charakteryzuje pewna przypadkowość zarówno w wyborze tematów, jak i autorów, która szkolidwie wpływa na wyniki pracy.

Sądząc wg treści książek, które się ukazały w okresie ostatnich 10-ciu lat, należy stwierdzić, że brak jest przede wszystkim koordynacji działalności instytucji, które książki wydają. Nie zawsze wydane książki można zaliczyć do wydawnictw pierwszej potrzeby. Wiele książek nie odpowiada wymaganiom wiedzy współczesnej. Terminologię stosuje się nieraz wadliwą, odbiegającą częstokroć od przyjętej w normach PKN. Książki wykazują wiele usterek i dlatego nie są dopuszczane do użytku szkolnego.

Należy zwrócić uwagę, że praca wydawnicza na terenie szkolnictwa ogólnokształcącego rozwija się

stosunkowo pomyślnie. Jeżeli przejrzymy roczny spis podręczników dla szkół ogólnokształcących, to stwierdzimy, że nawet z takich przedmiotów, jak łacina i greka, wydaje się co rok parę nowych prac i podręczników, gdyż dzięki dużemu zapotrzebowaniu wydawanie książek jest interesem dochodowym zarówno dla autora, jak przede wszystkim dla wydawcy. Stąd wskazanie dla instytucji, które pragną podjąć akcję wydawania książek dla pracowników fachowych w przemyśle, tworząc specjalny fundusz wydawniczy: ze względu na pożytek przemysłu i rentowność akcji wydawniczej należy wydawać książki, które są potrzebne szerszym rzeszom robotników fachowych, terminatorów, uczniów. Książki te powinny uwzględnić zarazem potrzeby szkół doksztalcających dla metalowców.

Co się tyczy objętości wydawnictw, to należy mieć na względzie wydawanie książek formatu A 5 po 64 str. druku, na wzór znanych broszur niemieckich p. n. „Werkstattsbücher”. Do wydania 1 książki rocznie, przy nakładzie 5000 egzemplarzy, licząc honorarium autorskie po 150 zł. od arkusza oraz dochód ze sprzedaży w pierwszym roku 1000 egz. po cenie $1.50 \div 2$ zł., trzeba mieć kapitał 2000 zł.

Przy dobrej organizacji działalności wydawniczej kapitał ten powinien już w I-ym okresie wzrosnąć i umożliwić większe ożywienie akcji wydawniczej.

W fabrykach przemysłu metalowo-przetwórczego wyodrębniają się pewne funkcje techniczne i rzemieślnicze, jak to: konstruktora narzędzi, przyrządów i uchwytów do obróbki seryjnej i masowej, kontrolera do kontroli międzyoperacyjnej, ostatecznej i kontroli wyników, kalkulatora, technika bezpieczeństwa pracy, technika narzędziowni, montażu, majstra do obsługi poszczególnych obrabiarek, majstra do remontu maszyn, majstra do obróbki cieplnej metali, majstra do pracowni powłok ochronnych, tokarza, szlifierza, frezearza, narzędziarza, montera i t. d.

Równolegle więc należy przystąpić do pisania szeregu podręczników, jako poradników funkcyjnych dla rzemieślników, majstrów i techników, które mogłyby powstać bądź jako odrębna całość, bądź jako zbiór broszur, omawiających poszczególne tematy, składające się na całość poradników.

W miarę nasycenia rynku pracy najpotrzebniejszymi wydawnictwami oraz narastania kapitału wydawniczego należy przystąpić do prac również niezbędnych dla potrzeb przemysłu i szkolnictwa, których jednak wydanie — ze względu na niewielką ilość egzemplarzy — będzie bardziej kosztowne, a czasem deficytowe.

Rękopisy. Pozostała do omówienia sprawa rękopisów, bez których wszelka akcja wydawnicza jest niemożliwa. Podręczniki techniczne powinny uwzględniać zarówno obszerny materiał, jaki przynosi postęp techniki i praktyka przemysłowa, jak również wymagania dydaktyczne. Z tych względów najlepsze wyniki możnaby osiągnąć w razie współpracy autorów pochodzących z kół inżynierów zatrudnionych w przemyśle z kołami nauczycielskimi szkół technicznych.

W celu pozyskania autorów należy zwrócić się do poszczególnych stowarzyszeń inżynierskich z apelem o przysłanie wykazu prac, jakie mogą

*) Patrz artykuł „Biblioteki Szkół Zawodowych w świetle statystyki” — Głos Szkoły Zawodowej Nr. 10 z 1932 r.

być przez członków tych stowarzyszeń napisane. Równocześnie materiał wydawniczy może być zbierany drogą ogłaszania konkursów na najlepsze i najbardziej pożądane prace z danej dziedziny.

Poza tym, wzorując się na instrukcji Min. W. R. i O. P., wydanej dla komisji oceny książek, należy opracować krótkie wskazówki dla autorów o wytycznych następujących:

1. Pisząc książkę na dany temat dla potrzeb praktyki zawodowej, należałoby uzgodnić jej treść z programem szkoły zawodowej. Warunek ten zapewni książce większą czytelność i większy zasięg. Przy uzgadnianiu tematów należy mieć na względzie szkoły doksztalające dla przemysłu metalowego, szkoły mechaniczne, gimnazja mechaniczne i licea mechaniczne.

2. Książka pod względem ujęcia treści i układu materiału powinna czynić zadość wymaganiom dydaktycznym. Treść powinna być podana zrozumiale, podejście do zagadnień powinno być ilustrowane przykładami wziętymi z życia. Materiał nie powinien przekraczać poziomu umysłowego czytelników, dla których jest przeznaczony.

3. Książki powinny być bez zarzutu z punktu widzenia wiedzy współczesnej. Materiału, przepisów i instrukcyj, których nie można wyłożyć dokładnie, nie należy podawać czytelnikom wcale, bowiem czytelnik nie tylko może być wprowadzony w błąd, ale może stracić zaufanie do pozostałego materiału.

4. Książki powinny możliwie uwzględniać wymagania wychowawcze. Pod względem społecznym powinny rozwijać instynkty społeczne i dążyć do podniesienia poziomu kulturalnego czytelników.

5. Język powinien być poprawny; w konstrukcji zdania dostosowany do poziomu czytelników. Należy stosować obowiązującą pisownię i interpunkcję oraz słownictwo techniczne wg P. N.

6. Układ techniczny i szata graficzna książki powinny czynić zadość wymaganiom higieny i estetyki: druk wyraźny, rysunki i opisy wykonane poprawnie, podział na paragrafy, rozdziały wyraźnie uwydatniony.

7. Korekta tekstu, a w szczególności tablic liczbowych, powinna być nadzwyczaj staranna.

8. Książka powinna mieć format znormalizowany; zaleca się format A 5; papier powinien być trwały.

9. W celu podniesienia kultury technicznej kraju przez udostępnienie zdobyczy techniki najszerszym warstwom społecznym cena książki nie powinna być wygórowana.

W wyniku powyższych rozważań wysuwają się następujące wnioski:

1. Uznając, że podniesienie poziomu kultury zawodowej najszerszych warstw pracowników fachowych w dziedzinie wytwórczości w Polsce jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi, należy rozwinąć szerszą akcję wydawniczą, mającą na celu dostarczenie tak opracowanych podręczników, książek i broszur, by mogły spełniać rolę niezbędnej pomocy podczas pracy zawodowej lub rolę poradników funkcyjnych.

2. W akcji wydawniczej — według kolejności potrzeb życiowych — należy wydać przede wszystkim podręczniki i książki, potrzebne szerokim rzeszom uczniów przemysłowych, terminatorów, rzemieślników i instruktorów (majstrów).

3. Biorąc pod uwagę dotkliwy brak wydawnictw technicznych dla potrzeb przemysłu, rzemiosła metalowego i szkół mechanicznych, Konferencja, obradująca w sprawie kształcenia i doksztalcania zawodowego pracowników przemysłu metalowego, w celu koordynacji i ożywienia działalności wydawniczej, prosi SIMP i Związek Przemysłowców Metalowych o powołanie Komisji wydawniczej, złożonej z przedstawicieli Ministerstwa W. R. i O. P., SIMP, Związek Przemysłowców Metalowych, Izba Przemysłowo-Handlowych, Izba Rzemieślniczych i innych.

Zadaniem tej komisji będzie:

- wyszukanie środków na należyte ożywienie akcji wydawniczej;
- opracowanie programu prac wydawniczych na okres najbliższy — w myśl powyższych postulatów;
- ustalenie i wydanie wskazówek dla autorów;
- rozdział prac wydawniczych na okres 1938/39 między poszczególne instytucje.

•••

Sur les publications pour l'enseignement professionnel

Sommaire :

Importance des publications pour l'enseignement professionnel de divers degrés. Programme et caractère des publications nécessaires. Besoins actuels. Possibilités du développement de l'activités dans ce domaine. Conclusions.

Sprawa uruchomienia czasopisma dla rzemieślników i majstrów

Inż. Cz. Mikulski, SIMP

Dwojakie zadanie czasopisma fachowego dla rzemieślników i majstrów. — Jego pożądany poziom i charakter (dydaktyczny); cel główny i ważniejsze cele uboczne czasopisma. — Możliwość powiązania czasopisma z serią broszur o charakterze podręczników funkcyjnych. — Zakres tematów piśma. — Jego koszt i warunki prenumeraty. — Wnioski.

POTRZEBA podniesienia poziomu kultury technicznej pracowników przemysłu polskiego jest szeroko odczuwana od dość już dawna. W ostatnich zaś latach wyłoniła się szczególnie wyraźnie konieczność intensywnego szkolenia nowych kadr

pracowników wykwalifikowanych dla przemysłu naszego. Troska o rozwiązanie obu tych doniosłych zagadnień skłania dziś do wspólnego wysiłku zarówno koła przemysłowe, jak i organizacje inżynierskie, co znajduje żywe poparcie Ministerstwa Oświaty.

Narzędziem, które wybitnie przyczyni się do realizacji kształcenia szerokich rzesz rzemieślników i majstrów, a zarazem umożliwi dźwiganie świata pracy przemysłowej na wyższy poziom kultury technicznej, będzie czasopismo fachowe, ogarniające cały obszar techniki związany z produkcją przemysłu metalowego, prowadzone na odpowiednio przystępnym poziomie, o charakterze raczej dydaktycznym. Stąd pismo takie powinny być przede wszystkim namiastką podręczników, których dziś nam brak, oraz uzupełnieniem istniejących, a więc przynosić — obok wiadomości w zasadzie już znanych, lecz nie dość pogłębionych w kołach czytelników, — także dane o nowych metodach technologicznych, nowych przyrządach, nowych ideach, które nie zdążyły jeszcze znaleźć wyrazu w wydawnictwach książkowych, a które przynosi życie przemysłowe lub literatura periodyczna.

Dla ożywienia czasopisma i wyzyskania go jako narzędzia wpływów społecznych, wydawnictwo to — na drugim miejscu swego programu — mieć winno kronikę gospodarczo-przemysłową, sprawozdania z osiągnięć przemysłu krajowego, aktualia społeczno-przemysłowe.

Powyższe nie wyczerpuje oczywiście całokształtu zadań, jakich podjąćby się mogło nowozakładane czasopismo, gdyż placówka ta mogłaby rozwinąć pożyteczną działalność także przez prowadzenie „skrzynki technicznej”, udzielającej odpowiedzi na nadsyłane jej ciekawsze pytania z zakresu techniki, informować o znaczeniu i postępach normalizacji, propagować rozpowszechnienie poprawnego słownictwa technicznego, informować o nowych wydawnictwach itp.

Ponieważ samo czasopismo nie zaspokoiliby swymi artykułami potrzeb świata rzemieślniczo-majstrowskiego w zakresie słowa drukowanego, gdyż artykuły musiałyby być z konieczności bardzo zwarte, a szerzej potraktowane byłyby dzielone na szereg zeszytów, co utrudniałoby studiowanie omawianych w nich zagadnień, przeto wydaje się ze wszech miar pożądanym powiązanie czasopisma z wydawaniem cyklu broszur, poświęconych tematom techniczno-warsztatowym, jak również serii kart warsztatowych, instrukcyj itp. Tego rodzaju wydawnictwa, potraktowane jako dodatki do czasopisma (choć wydawane niezależnie od niego), zyskałyby dzięki temu możliwość szybkiego i szerokiego rozpowszechnienia, którego brak daje się dziś dotkliwie odczuwać. Wydawnictwa takie — nawet bardzo cenne — złożone do sprzedaży w księgarniach — czekać mogą latami na nieruchawego lub niepoinformowanego o nich nabywcę i, starzejąc się, nie spełniają całkowicie tej doniosłej roli, jaka im przypada. Natomiast rozesłane niejako automatycznie do odbiorców pisma, docierają szybko i pewnie do najbardziej poszukujących tego rodzaju pomocy.

Konkretyzując zakres tematów projektowanego pisma, stwierdzić należy, iż wydawnictwo to powinno objąć przede wszystkim sprawy warsztatowe (obrabiarki, narzędzia, spawanie, lutowanie i cięcie metali, odlewnictwo i kuźnictwo, kalkulację warsztatową, obróbkę cieplną itd.), jak również zagadnienia metaloznawcze, jak wreszcie obsługę kotłów, maszyn parowych i elektrycznych, zagadnienia transportu warsztatowego i in.

Ażeby projektowane pismo mogło spełnić swą rolę, powinno ono być dość tanie — przystępne dla bardzo szerokich rzesz pracowników przemysłu. Prenumeratę więc należałoby ustalić nie wyżej niż 2 zł. kwartalnie, przy założeniu wydawania miesięcznika o formacie A 4, objętości zrazu 12 str., a w miarę utrwalania podstaw finansowych wydawnictwa — coraz większej.

W razie połączenia wydawnictwa pisma z wysyłką broszur, prenumerata musiałaby być podwyższona do 3 — 4 zł. kwartalnie.

Koszt wydawania czasopisma w nakładzie 1 000 egz., o objętości 12 str. w zeszytce, wyniesie około 16 000 zł. rocznie, przy 16 str. — około 20 000 zł. rocznie. Przy nakładzie 2 razy większym koszty wzrosną tylko o 20%.

Na dochody wydawnictwa złożą się: dochód z prenumeraty i dochód z ogłoszeń.

Przy dobrej organizacji propagandy za pośrednictwem szkół i zakładów przemysłowych można by liczyć na szybki wzrost liczby prenumeratorów.

Zakładając, że w pierwszym roku liczba prenumeratorów wyniesie 600, w drugim 1 200, a w trzecim 2 000, otrzymamy następujący dochód wydawnictwa:

	I rok zł.	II rok zł.	III rok zł.
Prenumerata	4 800. —	9 600. —	16 000. —
Ogłoszenia à zł. 100 str. (4 str.)	4 800. —	(4 ¹ / ₂ str.) 5 400. —	(6 str.) 7 200. —
	9 600. —	15 000. —	23 200. —

Zatem w III roku wydawnictwa wydatki mogłyby być pokryte dochodami z nadwyżką, która umożliwiłaby rozwinięcie pisma do 16 stron objętości zeszytu.

Liczba 2 000 prenumeratorów w III-m roku wydawnictwa nie wydaje się zbyt optymistyczną, jeśli wziąć pod uwagę, że statystyki wykazują ok. 200 000 metalowców, zatrudnionych w różnych dziedzinach przemysłu w Polsce, w tym ok. 60 000 rzemieślników wykwalifikowanych.

Przewidywany niedobór w ciągu pierwszych dwóch lat wyniosłby ok. 8 — 9 tys. zł.

Wywody powyższe można ująć w następujące wnioski:

1) Jednym z doniosłych czynników akcji kształcenia i doksztalcania rzemieślników i majstrów przemysłu metalowego oraz narzędziem krzewienia kultury technicznej kraju jest wydawnictwo czasopisma fachowego na odpowiednim poziomie technicznym, na wzór dawnego „Mechanika”. Wydawnictwo takie winno być podjęte w możliwie najkrótszym czasie i prowadzone przez Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich, jako organizację, posiadającą odpowiedni aparat wydawniczy oraz jednoczącą przyszłych współpracowników pisma.

2) Rozpoczęcie wydawnictwa czasopisma wymaga posiadania odpowiedniego funduszu wydawniczego, który zapewniłby środki na pierwsze 2—3 lata, nim rozwój pisma pozwoli osiągnąć samowystarczalność finansową.

3) W celu szerokiego rozpowszechnienia pisma i szybkiego ugruntowania jego podstaw finansowych należy otoczyć je opieką kół przemysłowych, tech-

nicznych i oświatowych, a w szczególności przeprowadzić akcję propagandy prenumeraty przez kierownictwa zakładów przemysłowych i szkół zawodowych.

4) Czasopismo powinno także rozpowszechniać seryjne wydawnictwa książkowe dla rzemieślników i majstrów, jako dodatki do poszczególnych zeszytów pisma.

Sur une publication périodique pour les ouvriers qualifiés et contre-maîtres

Sommaire:

Nécessité de créer un journal pour cette catégorie des lecteurs. Son rôle important. Son programme et caractère. Possibilité de lier un tel périodique avec la distribution des publications techniques formant une bibliothèque. Coûts de publication du journal proposé. Conclusions.

Sprawozdanie z Konferencji w sprawie kształcenia i doksztalcania zawodowego pracowników przemysłu metalowego zorganizowanej przez SIMP *)

DNIA 27 stycznia r. b. w sali Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie odbyła się konferencja, poświęcona zagadnieniom kształcenia i doksztalcania pracowników przemysłu metalowego, zwołana przez SIMP w wyniku wszczętej jesienią r. ub. akcji, zmierzającej do zorganizowania i skoordynowania wysiłków na polu przygotowania kadr pracowników fachowych. Brak sił fachowych różnych stopni daje się bowiem coraz bardziej odczuwać w przemyśle metalowo-przetwórczym, a niedostatecznie rozwinięte szkolnictwo zawodowe i brak pomocy szkolnych w postaci wydawnictw i czasopism nasuwa obawy, iż dalszy rozwój przemysłu metalowego napotka na poważne trudności w pozyskaniu odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.

Zagadnienie poruszone przez Konferencję znalazło żywy oddźwięk we wszystkich zainteresowanych kołach, a więc przede wszystkim w Ministerstwie W. R. i O. P. oraz MSWojsk., w organizacjach przemysłowych i wśród większych wytwórni przemysłu metalowego. To też na zebranie stawili się liczni przedstawiciele Ministerstw: Oświaty, Spraw Wojskowych, Przemysłu i Handlu oraz Komunikacji, delegaci Centr. Związku Przemysłu Polskiego, Polskiego Zw. Przemysłowców Metalowych, Zrzesz. Przemysłowców Lotniczych, Związku Izb Przem.-Handlowych, Izby Przem.-Handl. w Warszawie, Tow. Wojsk.-Technicznego i SIMP, jak również przedstawiciele najpoważniejszych zakładów przemysłu hutniczego, maszynowego, uzbrojeniowego, lotniczego, samochodowego i in.

Konferencję zaszczylicili swą obecnością Minister Pracy i Opieki Społ. p. M. Zyndram-Kościałkowski oraz 2-gi Wice-minister Spr. Wojsk. gen. bryg. A. Litwinowicz.

Porządek obrad Konferencji ujęty był w sposób następujący:

1. Otwarcie Konferencji
 - a) Zagajenie Konferencji przez Prezesa SIMP,
 - b) Ukonstytuowanie Prezydium Konferencji,
 - c) Sprawozdanie z działalności Komisji Oświatowej SIMP.

I

2. „Stan obecny szkolnictwa zawodowego grupy metalowej i możliwości jego rozwoju” (Dyr. Dep. Szkół Zawodowych p. Jan Firewicz).
3. „Doksztalcanie uczniów, pracowników wykwalifikowanych i przyuczonych dla potrzeb przemysłu metalowego” (Inż. L. Uzarowicz).

*) Opracowane na podstawie szczegółowego protokołu obrad.

4. „Szkoly fabryczne w Polsce” (Inż. Jan Piotrowski).
5. Dyskusja nad wygłoszonymi referatami.

II

6. „Sprawa wydawnictw technicznych książkowych” (Inż. L. Uzarowicz).
7. „Sprawa uruchomienia czasopisma dla rzemieślników i majstrów” (Inż. Cz. Mikulski).
8. Dyskusja nad obu referatami powyższymi.
9. Dyskusja i uchwały o sposobie wprowadzenia w życie postanowień Konferencji.
10. Wolne wnioski.

Obrady zagał Prezes SIMP inż. Wł. Kozłowski, witając obecnych przedstawicieli Rządu, Ministerstw, organizacyj przemysłowych, zakładów wytwórczych i stowarzyszeń inżynierskich oraz dziękując Prezesowi Izby Przem.-Handlowej, p. min. Cz. Klarnerowi, za udzielenie sali na obrady Konferencji.

Na prośbę Prezesa SIMP przewodnictwo Konferencji obejmuje nac. dyr. inż. Witold K. Wierzejski, który powołuje do stołu prezydalnego pp. płk. dypl. inż. Ottona Czuruka, dyr. P. Z. P. M. inż. Antoniego Dunin-Slepścia, dyr. departamentu M. W. R. i O. P. Jana Firewicza, dyr. inż. Władysława Kozłowskiego, inż. Franciszka Przeździeckiego i ppłk. inż. Józefa Sarneckiego. Funkcje sekretarzy Konferencji obejmują inż.: Leopold Mańkowski, Adam Troksolański i Tadeusz Zaniewicki.

Stosownie do przyjętego programu Konferencji przewodniczący udzielił głosu p. ppłk. inż. J. Sarneckiemu, który złożył sprawozdanie z prac dotychczasowych Komisji Oświatowej SIMP.

Mówca przypomniał na wstępie, że dnia 20.IX. 1937 r. na zebraniu dyskusyjnym, zwołanym przez Zarząd Główny SIMP, zapadła uchwała treści nast.:

„Zebrani zwracają się do Zarządu Gł. SIMP o jaknajszybsze utworzenie Komisji Doksztalcania Zawodowego, która by zajęła się opracowaniem zagadnienia podniesienia kultury zawodowej robotników przemysłu metalowego i zwołała umyślną Konferencję Doksztalceniową SIMP z udziałem przedstawicieli wszystkich ważniejszych zakładów metalowych w kraju. Celem konferencji powinno być ostateczne omówienie i przyjęcie zasad programu całokształtu działalności szkolenia zawodowego SIMP. Dalszym zadaniem Komisji powinno być rozwijanie tej działalności i kierowanie nią przy pomocy ponownie powołanego do życia miesięcznika „Mechanik”, będącego organem Komisji”.

Przystępując do realizacji tej uchwały, Zarząd Gł. SIMP powołał Komisję Oświatową, która — na

podstawie przeprowadzonej analizy podjętego zagadnienia — doszła do nast. wniosków:

1. rozwój przemysłu rodzimego wymaga szerszej akcji, mającej na celu szkolenie i doksztalcenie zawodowe; akcja ta powinna objąć wszystkie szczeble nauczania i rodzaje pracowników technicznych — od ucznia przemysłowego lub terminatora do inżyniera włącznie;
2. najpilniejszym stał się problem przygotowania fachowców na szczeblu od ucznia do rzemieślnika wykwalifikowanego i wskutek tego dla rozpatrzenia tego tylko zagadnienia należy zwołać Konferencję, o której mowa w cytowanej wyżej uchwale zebrania dyskusyjnego SIMP;
3. Z pośród wszystkich gałęzi przemysłowych, wpływających na zdolności obronne kraju, przemysł metalowy odgrywa obecnie rolę podstawową i z tego względu należy przede wszystkim zająć się doksztalceniem pracowników tej gałęzi przemysłu;
4. sprawa kształcenia, doksztalcenia i specjalizowania na szczeblach średniego i wyższego szkolnictwa zawodowego jest zagadnieniem bardziej zawiłym i trudniejszym do rozwiązania na terenie samego przemysłu i dlatego Komisja Oświatowa SIMP postanowiła zająć się tym zagadnieniem oddzielnie, ale w drugim etapie swej pracy.

Poza tym Komisja Oświatowa SIMP stwierdziła, że sprawą zawodowego przygotowania zajmuje się jednocześnie na całym terenie Rzeczypospolitej cały szereg organizacji, instytucji i poszczególnych fabryk i dlatego też Komisja starała się uzyskać współpracę ich wszystkich na drodze bądź to stosunków koleżeńskich, na terenie SIMP, bądź to na drodze apelu umieszczonego w N-rze 9 „Wiadomości SIMP” z dnia 10 listopada 1937 r., a skierowanego do wszystkich Kolegów, bądź wreszcie przez specjalne zawiadomienia pisemne.

W ten sposób Komisja uzyskała współpracę przedstawicieli Ministerstwa W. R. i O. P., Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, Tow. Wojskowo-Technicznego oraz szeregu osób, które nadesłały materiały, co łącznie pozwoliło na przygotowanie dzisiejszej konferencji.

„Stowarzyszenie Mechaników Polskich — mówił płk. inż. J. Sarnecki — uważa za swój miły obowiązek w tym miejscu złożyć serdeczne podziękowanie za powyższą współpracę i udzieloną pomoc, w szczególności zaś przedstawicielom Ministerstwa W. R. i O. P. oraz Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych”.

Komisja Oświatowa w ciągu dotychczasowej swej kilkumiesięcznej działalności wykonała następujące prace na zasadzie zebranego materiału rzeczowego:

1. ustaliła grupy zawodowe pracowników przemysłu metalowego ze względu na cele szkolenia;
2. opracowała zasady kształcenia i doksztalcenia uczniów przemysłowych, rzemieślników i inżynierów (ewent. majstrów), zatrudnionych w przemyśle metalowym;

3. opracowała programy ramowe szkolenia pracowników fizycznych przemysłu metalowego oraz uzyskała od Ministerstwa W. R. i O. P. zapewnienie pomocy i sfinansowania kosztów opracowania programów szczegółowych dla różnych stopni kształcenia i doksztalcenia metalowców;
4. opracowała przykładowe kosztorysy założenia i prowadzenia zawodowych szkół fabrycznych;
5. ustaliła zasady wydawania drukiem pomocy naukowych (podręczniki i czasopismo);
6. dostosowała omówione powyżej materiały do kształcenia i doksztalcenia na terenie samego przemysłu (fabryk, warsztatów i t. p.), a to w celu nadążenia za obecnym rozwojem przemysłu.

Poza tym Komisja Oświatowa uznała, że istotnym zadaniem Konferencji jest nie tylko omówienie zasad szkolenia i doksztalcenia różnych grup pracowników tego przemysłu, lecz w równej mierze wskazanie sposobów realizacji uchwał — zgodnie z potrzebami przemysłu i obrony Państwa, — jak również ustalenie wytycznych dalszych prac Komisji Oświatowej oraz Komisji Wydawniczej SIMP.

W zakończeniu sprawozdania mówca raz jeszcze wyraził podziękowanie tym wszystkim, którzy tak chętnie współpracowali z komisją, i apelował o czynne popieranie dalszych prac komisji.

Dyr. inż. W. K. Wierzejski omawiając w krótkich słowach zadania i charakter Konferencji, zwraca uwagę, że celem jej jest przede wszystkim omówienie zasad kształcenia i doksztalcenia pracowników przemysłu metalowego: a) w szkołach typu zasadniczego, b) w szkołach fabrycznych o programie normalnym, dostosowanym do potrzeb danego przedsiębiorstwa, c) w szkołach i na kursach doksztalcących.

Z kolei przystąpiono do referatów.

Dyr. Departamentu Szkół Zawodowych p. Jan Firewicz wyraża na wstępie podziękowanie inicjatorom Konferencji w imieniu Pana Ministra W. R. i O. P. i oświadcza, iż dezyderaty Konferencji w zakresie kształcenia i doksztalcenia zostaną w Ministerstwie W. R. i O. P. wzięte pod uwagę i szczegółowo rozpatrzone, po czym wygłasza referat p. t. „Stan obecny szkolnictwa zawodowego grupy metalowej i możliwości jego rozwoju”.

Następnie wygłaszają referaty prof. inż. L. Uzarski p. t. „Doksztalcenie uczniów, pracowników wykwalifikowanych i przyuczonych dla potrzeb przemysłu metalowego” oraz dyr. inż. Jan Piotrowski p. t. „Szkoly fabryczne w Polsce”.

Po wygłoszeniu referatów przewodniczący Konferencji proponuje, by Zarząd Gł. SIMP zamieścił referaty, tezy, wnioski i protokół zebrania w najbliższym N-rze „Przeгляdu Mechanicznego” oraz by zeszyt poświęcony Konferencji został rozesłany do zainteresowanych Ministerstw, organizacji i zakładów przemysłowych.

Ponad to proponuje ograniczyć okres poszczególnych przemówień do 5 minut.

Oba wnioski zostały przyjęte.

W dyskusji pierwszy zabiera głos dyr. Aleksander Piotrowski, informując, w jaki sposób Państwowe Wytwórnice Uzbrojenia rozwiązały sprawę szkolenia kadr swych pracowników.

Charakter pracy wytwórni P. W. U. wymaga znacznej ilości fachowców o wysokich kwalifikacjach, na których opiera się organizacja produkcji masowej. Akcję szkolenia prowadzi się w trzech kierunkach:

1. szkolenia chłopców w wieku 15—18 lat,
2. szkolenie kadr przodowników i instruktorów fabrycznych,
3. dokształcania jak najszerszej warstwy rzemieślników wykwalifikowanych.

Fabryki P. W. U. nie organizowały szkół zawodowych typu zasadniczego, ponieważ w okresie słabej koniunktury istniała dostateczna ilość absolwentów szkół rzemieślniczych.

Fabryka Karabinów posiada czynną od kilku lat 3-letnią szkołę rzemieślniczą, do której uczęszcza młodzież w wieku 15—18 lat, a poza tym rok rocznie organizuje kursy dokształcające dla przodowników i ustawiaczy.

Fabryka Sprawdzianów szkoli praktycznie absolwentów szkół rzemieślniczych w fachu wzorcarskim pod kierunkiem instruktorów-fachowców.

Obie powyższe fabryki nie prowadzą kursów dokształcających dla swych rzemieślników, gdyż kursy tego rodzaju są organizowane przez różne Stowarzyszenia, istniejące na terenie m. st. Warszawy.

Fabryka Broni w Radomiu zorganizowała w 1937 r. 3-letnią szkołę zawodową dokształcającą dla 150 junaków, obejmującą 4 równoległe klasy. W bieżącym roku Fabryka Broni organizuje wyodrębnioną z terenu miasta szkołę zawodową dokształcającą dla 150 swoich młodocianych pracowników.

W zakresie dokształcania zorganizowano:

- a) przymusowy kurs dokształcający dla majstrów i techników (80 słuchaczy, 89 godzin wykładowych),
- b) kurs szkolenia przodowników masowej produkcji, który ukończyło 90 słuchaczy po przesłuchaniu 326 godzin wykładowych,
- c) w brygadach szkolono absolwentów szkół rzemieślniczych, przy czym szkolenie objęło:
 - w r. 1936 — 32 absolwentów,
 - w r. 1937 — 68 „
 - a w r. 1938 — szkoli się 160 absolwentów.
- d) na kursach wieczorowych Radomskiego Towarzystwa Kursów Technicznych subsydiowano dokształcanie rzemieślników wykwalifikowanych: w r. 1930/31 — 102 osób, 1931/32 — 65 osób, 1932/33 — 66 osób, 1933/34 — 46 osób, 1934/35 — 60 osób, 1935/36 — 73 osób, 1936/37 — 73 osób, a w 1937/38 — 61 osób. W okresie powyższym doszkolono zatem 420 pracowników.

Fabryka Amunicji w Skarżysku. — W Skarżysku istnieją: a) 3-letnia szkoła zawodowa dokształcająca, o programie dostosowanym do potrzeb fabryki, b) kursy pirotechniczne, c) 2-letni kurs instruktorski dla absolwentów szkół rzemieślniczych (kierunki specjalizacji: narzędziarstwo, remonty maszyn).

W akcji szkolenia na terenie P. W. U. biorą czynny udział liczni inżynierowie tych fabryk. Poza płatnymi godzinami wykładowymi na kursach, inżynierowie urządzają często odczyty dla rzemieślników na tematy fachowe i ogólno-kształcące.

Następnie zabrał głos p. dyr. inż. Kazimierz Gierdziejewski, który zaznaczył, że aczkolwiek pojęcie przemysłu metalowo-przetwórczego obejmuje odlewnictwo, jednak odrębne warunki tego działu produkcji wymagają odmiennych dróg rozwiązania zagadnienia kształcenia jego pracowników. Najkorzystniejszą metodą szkolenia odlewników jest — podobnie zresztą jak i w innych gałęziach przemysłu metalowego — wydzielenie w fabrykach osobnego warsztatu szkolnego, z odpowiednim personelem instruktorskim. Jednak stan przemysłu odlewniczego w Polsce nie pozwala przypuszczać, aby ten sposób szkolenia mógł być w ogóle brany pod uwagę. Dlatego wydaje się, że jedyną drogą, prowadzącą do tego celu jest dokształcanie uczni formierskich w wieczorowych szkołach dokształcających.

Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich, opierając się na wypróbowanych w praktyce programach, wprowadzonych przez Fabrykę Metalurgiczną P. Z. Inż., uzyskało zatwierdzenie przez M. W. R. i O. P. odpowiednich programów nauczania i w porozumieniu z Magistratami m. Warszawy i Łodzi zrealizowało w r. b. fachowe dokształcanie odlewników w wieczorowych szkołach dokształcających na terenie tych miast. Ogólna ilość uczniów w chwili obecnej wynosi ok. 150 osób. Biorąc pod uwagę, że zdaje się w Ostrowcu i Starachowicach prowadzi się również dokształcanie uczniów odlewniczych, spodziewać się można, że w r. b. kształci się ok. 180 uczniów. Jest to niestety tylko 25% ogólnej liczby uczniów, których należałoby wprowadzić w r. b. do przemysłu odlewniczego, aby otrzymać właściwy stosunek personelu zatrudnionego.

Obliczenia wykazują — według mówcy — że w 1940 r. konieczny dopływ uczniów sięgać będzie ok. 1000 osób. Akcję więc szkolenia należy wzmocnić bardzo poważnie. Na przeszkodzie stoją jednakże brak funduszy oraz brak personelu nauczycielskiego. Pod tym względem sytuacja w odlewnictwie jest rzeczywiście bardzo ciężka; Komisja Szkolenia Zawodowego przy S. T. O. P. widzi w wydaniu skryptów dla instruktorów odlewniczych jedną z dróg wyjścia z obecnych trudności. Skrypty te ułatwiłyby prowadzenie nauczania.

Nie chcąc poruszać zagadnienia szkolenia odlewników na stopniu wyższym, mówca zaznacza, że podany przez p. dyrektora departamentu J. Firewicza projekt utworzenia w przyszłości 2 gimnazjów odlewniczych zgadza się całkowicie z poglądami przemysłu odlewniczego, wobec czego wyraża Ministerstwo wdzięczność za uwzględnienie dezyderatów tego przemysłu w zakresie odlewnictwa. Na dowód tego, że przemysł odlewniczy sam szuka rozwiązania kryzysu, spowodowanego brakiem fachowego dokształcania uczniów odlewniczych, mówca oświadcza, że przemysł łódzki odlewniczy gotów jest zapewnić odlewni szkolnej w Pabian-

62

cach, która może być przekształcona w gimnazjum odlewnicze, do 5000 kg odlewów miesięcznie.

Na zakończenie p. dyr. K. Gierdziejewski oświadczył w imieniu S. T. O. P., że organizacja ta, ściśle współpracując na terenie szkolnictwa zawodowego, z Polskim Związkiem Przem. Metalowych, gotowa jest w każdej chwili podjąć współpracę także ze Stowarzyszeniem Inżynierów Mechaników Polskich w akcji omawianej na dzisiejszej Konferencji.

Dyr. inż. M. Słomczyński, podkreślając doniosłą rolę szkoły fabrycznej, której rozwój od szeregu lat usilnie propagował, stwierdza z zadowoleniem zgodną opinię Konferencji w tym względzie i zaznacza, że szkołę tego typu prowadzi od szeregu lat firma H. Cegielski w Poznaniu. W okresie największej depresji budżet szkoły przewidywał przyjmowanie 10-ciu nowych uczniów, w rzeczywistości przyjmowano rocznie 25 — 30 uczniów. Obecnie szkoła kształci 207 uczniów, przy czym ok. 75% wychowanków pracuje w narzędziowniach, co świadczy dodatnio o poziomie szkoły. Szkoły fabryczne są czynne przez cały niemal rok (przerwa wynosi 2 tygodnie, a nie — jak w szkolnictwie typu zasadniczego — ok. 3 miesiące w roku). Należy pomyśleć o opracowaniu szczegółowych programów metodycznych szkolenia oraz o zorganizowaniu szkół i kursów dla uczniów i terminatorów, zatrudnionych w rzemiośle. Młodzieży należy doradzać wybór specjalności, zależnie od sytuacji w rzemiośle i w przemyśle. Obecnie np. odczuwa się brak tokarzy i kowali maszynowych, podczas gdy ślusarzy jest za dużo.

Dyr. inż. St. Piotrowski wypowiedział swą opinię w nast. sprawach podnoszonych na zebraniu:

1. W sprawie warsztatów szkolnych:

Pełne wyekwipowanie w obecnej chwili warsztatów mechanicznych szkolnych w nowoczesne obrabiarki i urządzenia jest praktycznie nieosiągalne. Możliwe jest tylko posiadanie warsztatu szkolnego ślusarsko-wzorcarskiego. Wobec tego nasuwa się konieczność praktycznej nauki bezpośrednio na warsztacie pod dozorem ogólnym kierownika szkoły. Aby nie psuć z jednej strony normalnego rytmu pracy w warsztacie i uniknąć przemęczenia uczniów na kursach wieczorowych, podział czasu pracy uczniów między praktykę a teorię nastąpiłby w okresach całotygodniowych.

2. Absolwenci gimnazjów mechanicznych, dla nabrania odpowiedniego doświadczenia praktycznego, muszą być przez okres kilku lat zatrudnieni w warsztacie jako robotnicy, więc — w myśl ustawy — jako robotnicy fizyczni.

Moment psychologiczny podnoszenia szkoły rzemieślniczej do poziomu gimnazjum spotyka się w życiu z kontrastowym przeciwdziałaniem ustawy. Stąd spodziewać się należy uciekania wychowanków gimnazjum z warsztatu na stanowiska urzędnicze w fabryce, na których przygotowanie dawane przez gimnazja mechaniczne jest nie zawsze celowe, a więc będzie to stratą społeczną. Nowelizacja ustawy o pracownikach umysłowych i fizycznych, niedostosowanej zresztą do potrzeb przemysłu, stanie się koniecznością.

3. Odnośnie do szkół i kursów majstrowskich:

Od majstrów wymaga się, co najmniej w równej mierze jak wiedzy technicznej, zalet charakteru

oraz doświadczenia życiowego. Majster stanowi najwyższy typ wartości w zakresie rzemieślniczym. Jako kierownik grupy ludzi, musi umieć narzucić im swą wolę w oparciu o swą wiedzę i doświadczenie życiowe. Tylko najstaranniejsza selekcja ludzi może zaspokoić te wymagania, nie da zaś tego żadna szkoła czy kurs, nawet poparty kilkuletnią, jak to proponują autorzy, praktyką.

Inż. E. Stach podaje, że Fabryka Lokomotyw w Chrzanowie prowadzi kurs dokształcający dla rzemieślników ręcznych, na który są przyjmowani rzemieślnicy wykwalifikowani. Ilość godzin wykładowych na kursie 6-cio miesięcznym wynosi ok. 200. Przyjmuje się robotników z zewnątrz. Otrzymują oni wynagrodzenie w wysokości 40 groszy za godzinę, i to zarówno za pracę na maszynach, jak i za uczestnictwo w wykładach. Obecnie kształci się kilkudziesięciu uczniów, z tego tylko pewien procent będzie zatrudniony w fabryce Chrzanowskiej.

Inż. J. Dybowski i zaznacza, że zagadnienie zawodowego szkolenia pracowników fizycznych jest bardzo ważne dla Polskich Kolei Państwowych. Koleje polskie zatrudniają kilkadziesiąt tysięcy rzemieślników, których ubytek naturalny musi być corocznie uzupełniany.

W kolejowych warsztatach naprawczych pracują rzemieślnicy najrozmaitszych fachów i często jest bardzo trudno znaleźć dobrych fachowców. Dlatego pożądane jest, aby koleje polskie przygotowywały same potrzebnych im rzemieślników, którzy by mogli od lat najmłodszych wyrabiać się na dobrych fachowców.

W pierwszych latach po powstaniu kolejnictwa polskiego istniały przy kilku głównych warsztatach naprawczych szkoły „uczniów warsztatowych”, podobnie jak w niektórych większych fabrykach prywatnych. Przed paru jednak laty szkoły te zostały zamknięte i cały ciężar przygotowywania fachowych rzemieślników został przeniesiony na Min. W. R. i O. P. i na terminowanie u majstrów prywatnych.

Jedną z przyczyn zamknięcia szkół uczniów warsztatów kolejowych był brak ustalonych przepisów, dotyczących zarówno takiego szkolenia, jak i wyzwania czeladników w ten sposób kształconych. Obecnie Ministerstwo Komunikacji zamierza ponownie powołać do życia szkolenie uczniów warsztatowych i dlatego z całym uznaniem przyjęło do wiadomości inicjatywę Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich zajęcia się tym zagadnieniem wspólnie z Ministerstwem W. R. i O. P.

Mjr. inż. H. Wierciński zastrzega się, iż mówi we własnym imieniu. Zdaniem jego, przemysł musi znaleźć środki na uruchomienie własnych szkół fabrycznych, kształcących uczniów i dokształcających rzemieślników. Nawiazuje do referatu dyr. J. Firewicza, zaznacza, iż w związku z potrzebami użytkowników:

a) programy gimnazjum mechanicznego powinny uwzględniać kierunki różne, jak ślusarstwo, tokarstwo, kowalstwo itp.

b) program gimnazjum mechanicznego powinien uwzględniać trzyletni okres nauczania w kierunku fachu zasadniczego, jak ślusarstwo, tokarstwo itp., bez przeładowania wiadomościami teoretycznymi,

a ze zwróceniem większej uwagi na to, by uczniowie raczej mniej wiedzieli, a więcej umieli. 4-ta zaś klasa powinna być zasadniczo nadobowiązkowa, przeznaczona wyłącznie do specjalizacji, jak np. frezearstwo, szlifierstwo, wzorcarstwo, obróbka termiczna, monterstwo (okreśtownictwo, rusznikarstwo, puszkarstwo itp.), kowalstwo maszynowe, ślusarstwo maszynowe itd.

c) Przyjmowanie do doksztalających szkół zawodowych należy oprzeć na szkole powszechnej 2-go stopnia, a nie 3-go stopnia.

Programy szkół doksztalających są przeładowane. Szkoły te nie posiadają potrzebnych dla fabryk, zasadniczo nadobowiązkowych, czwartych klas specjalnych, analogicznie jak w gimnazjum mechanicznym (vide p. b).

Dyr. inż. W. Fachinetti przeciwstawia się przerzucaniu kosztów utrzymania szkół zawodowych na zakłady przemysłowe, motywując swe stanowisko niesłychanie niską rentownością przedsiębiorstw prywatnych.

Uczniowie fabryczni młodociani powinni być kształceni — zdaniem mówcy — w specjalnej szkole, dysponującej warsztatem szkolnym, wzgl. na specjalnych kursach, prowadzonych przez inżynierów fabrycznych i instruktorów fabrycznych. Młodociani uczniowie powinni być płatni przez fabrykę. Wydatki na szkołę powinny być pokryte z zysków, jakie przynosi produkcja warsztatów szkolnych. Warsztat szkolny powinien wyrabiać przedmioty proste, potrzebne do bieżącej produkcji fabryki. W ten sposób warsztat szkolny stanowiłby ogniwo w całokształcie działalności produkcyjnej fabryki. Nie należy obawiać się zwiększenia ilości godzin pracy młodocianych ponad 46 tygodniowo.

Doksztalanie dorosłych wykwalifikowanych rzemieślników powinno opierać się zasadniczo na opłatach uczestników i pewnej tylko pomocy fabrycznej. Wykładowcami powinni być inżynierowie fabryczni. Wyjątkowo gdy fabryka, uruchamiając nowy dział produkcji, potrzebuje terminowo wyspecjalizowanych rzemieślników, może ponieść całkowite koszty doksztalania.

Przy opracowywaniu programów szkół fabrycznych należy oprzeć się na programach, opracowanych przez Ministerstwo W. R. i O. P. dla szkół typu zasadniczego, oraz na programach istniejących szkół fabrycznych.

Inż. K. P a p i stwierdza, iż odczuwa się brak rzemieślników fachowych w przemyśle metalowym i brakowi temu obecna Konferencja ma za zadanie zaradzić. Podane były ilości brakujących wykwalifikowanych robotników, lecz nie został ustalony czas, w jakim powinno się odbyć doksztalanie, a wiemy, że istniejące szkoły doksztalające dadzą materiał ludzki dopiero po upływie 2—3 lat. W związku z zagospodarowaniem Polski „C” czas ten jest za długi i winien być ograniczony do kilku miesięcy, byłoby więc wskazane, by Komisja Oświatowa SIMP zebrała dane o przyśpieszonych kursach, rozpatrzyła i jeśli możliwe, uzgodniła ich programy, a to celem ułatwienia organizowania kursów tam, gdzie jeszcze ich nie ma i gdzie znajduje tego potrzeba. Szybkie doksztalanie operatorów maszynowych jest już prowadzone oprócz Zakł. Starachowickich w firmie H. Cegielski w Poznaniu i w Fabryce Lokomotyw w Chrzanowie.

Mówca dodaje, że w dniu 7.XII.1937 r. dyrekcja Zakładów Starachowickich zorganizowała konferencję w sprawie kształcenia. Konferencja ta odbyła się w Starachowicach z udziałem przedstawicieli Pionek, Radomia, Skarżyska i Ostrowca. Protokół z powziętymi uchwałami i wszystkimi załącznikami przesłano do Redakcji „Przeglądu Mechanicznego”. Niektóre z uchwał pokrywają się z wysuniętymi tu dzisiaj, dlatego należy uważać za wskazane, by Komisja Oświatowa SIMP zapoznała się z wyżej wymienionym protokołem.

Następnie mówca zaznacza, iż liczby podane w referacie p. dyr. P i o t r o w s k i e g o, a dotyczące się szkół i kursów Starachowickich, są nie zupełnie dokładne; ilość uczniów szkoły 3-letniej wynosi ok. 230, ilość zaś całkowita uczestników wszystkich kursów wraz z uczniami — ok. 400.

W r. b. projektuje się uruchomienie przy Starachowickiej szkole doksztalającej równoległej klasy dla odlewników, formierzy i piecowych.

Na zakończenie inż. K. P a p i zwraca uwagę na konieczność kierowania absolwentów szkół i kursów ściśle według ich specjalności, a to w celu uniknięcia strat, które np. w Niemczech wynoszą, wg. minimalnych obliczeń, 140 milionów mk. niem. rocznie, a wywołane zostały li tylko zatrudnieniem ludzi nie wg. ich specjalności.

Dyr. inż. K. S z a n i a w s k i komunikuje, że w obecnej chwili w Stalowej Woli tworzy się centrum wyszkolenia, którego zawiązkiem jest 3-letnia szkoła fabryczna i kursy doksztalające. Ilość uczniów wynosi 100, corocznie będzie przyjmowanych nowych 40 uczniów. Uczniowie ci otrzymują w pierwszym roku 10 gr. na godzinę i obiad, w drugim roku 20 gr. na godzinę i obiad, a w trzecim roku 30 gr. na godzinę i obiad. W pierwszym roku połowę godzin stanowią wykłady, a połowę — praca w warsztacie pod kierunkiem instruktora-wychowawcy, w następnych latach zwiększa się ilość godzin, poświęconych pracy warsztatowej. Koszt wykształcenia jednego rzemieślnika wynosi ok. 2500 zł.

Na kursy doksztalające są przyjmowani wychowankowie szkół rzemieślniczych, którzy będą kształceni grupami po 25—30 osób przez okres jednego roku. Rzemieślnicy ci zostali podzieleni na grupy tokarskie, frezarskie, szlifierskie i wzorcarско-ślusarskie. Każda grupa pracuje pod kierunkiem wytrawnego przodownika.

Kandydatów na majstrów wybiera się z pośród najzdolniejszych rzemieślników, którzy posiadają dłuższą praktykę i odpowiednie kwalifikacje moralne oraz zdolności organizacyjne.

Inż. S t. A m b r o z e w i c z stwierdza, że odlewnictwo polskie odczuwa brak dostatecznie wykwalifikowanych rzemieślników, mianowicie: formierzy i rdzeniarzy. W zrozumieniu konieczności kształcenia odp. kadr na potrzeby obecne i przyszłe — odlewnie przyjęły pewną nawet dość znaczną liczbę uczniów fabrycznych, jednak natrafiają na poważne przeszkody i trudności kształcenia formierzy ze strony Zawodowych Związków Robotniczych.

Odlewnie polskie uważają, że jedynym sposobem kształcenia formierzy i rdzeniarzy jest ich nauczanie praktyczne w odlewniach i doksztalanie teoretyczne w doksztalających szkołach wieczorowych o odp. programie.

W sprawie mistrzów odlewniczych odlewnie polskie uważają, że mistrzami powinni być ludzie odpowiednio przygotowani teoretycznie, ale mający zarazem bardzo długą praktykę formierską.

Komisja Nauczania przy S.T.O.P. opracowuje obecnie program egzaminów dla mistrzów odlewniczych.

Inż. R. Grabiński porusza sprawę szkolenia uczniów w obróbce precyzyjnej. Jeśli chodzi o rzemieślników, pracujących w oddziałach produkcyjnych lub remontowych, to przygotowanie do tego zawodu młodzieży przez szkoły zawodowe nie budzi poważniejszych zastrzeżeń, a dalsze praktyczne szkolenie ich w fabryce nie nasuwa większych trudności. Natomiast gorzej przedstawia się sprawa wyszkolenia rzemieślników narzędziowych i wzorcarzy, ponieważ szkoły zawodowe w tym kierunku nie dają odpowiedniego przygotowania.

Obecnie już daje się odczuć brak rzemieślników do robót dokładnych, co stwarza poważne trudności w razie zwiększenia produkcji. Nowopowstające warsztaty, a nawet całe okręgi przemysłowe, wymagają dla uruchomienia narzędziowni wielkich ilości rzemieślników, wyspecjalizowanych w robotach precyzyjnych. Rozwój zatem polskiego przemysłu i względy obrony kraju wymagają poważnego rozpatrzenia sprawy odpowiedniego przygotowania rzemieślników w zakresie obróbki precyzyjnej.

Szkoły zawodowe powinny zorganizować specjalne działy obróbki precyzyjnej i wzorcarstwa dla ślusarzy, tokarzy i szlifiery. W obróbce precyzyjnej i wzorcarstwie powinni być szkoleni uczniowie, wybrani na podstawie badań psychotechnicznych, przy czym szkolenie powinno odbywać się w warsztatach, wyposażonych w obrabiarki precyzyjne i przybory miernicze. Szkoły precyzyjnej obróbki powinny wypuszczać młodych rzemieślników o takim przygotowaniu zawodowym, by dalsze doskonalenie ich w obranym fachu mogło być kontynuowane w wytwórniach bez większych trudności i nakładów pieniężnych.

Dyr. inż. K. Meyer podkreśla, że najodpowiedniejszą podstawą szkolenia fachowca jest szkoła fabryczna, gdyż jest to właściwie dokształcanie w tym fachu, w którym uczeń pracuje. Wiele jednak fabryk, a tym bardziej warsztatów, nie może sobie pozwolić na takie szkoły. Praca więc spada na barki szkół dokształcających. Prowadzenie tych szkół podejmują zarządy miast, mając również na widoku i swój własny interes, a mianowicie podniesienie pośrednio zdolności zarobkowych swych obywateli. Np. Warszawa szkoli kilkadziesiąt tysięcy fachowców w różnych szkołach dokształcających i wydaje na to wielkie sumy, posiadając organizację, która tym kieruje.

Następnie mówca porusza sprawę pomocy naukowych, ekspozatów, przyrządów i narzędzi. Wyposażenie pod tym względem szkół dokształcających jest niezmiernie ważne, gdyż uczeń zmęczony w ciągu dnia i jako bezpośredni wykonawca bez porównania lepiej reaguje na podjętą wzrokową, niż słuchową. Zarządy miast, które opłacają nauczycieli, dają lokale, światło itp., w wielu wypadkach nie są w stanie tych ekspozatów zakupić. To też fabryki we własnym interesie winny pod tym względem przyjść z pomocą. Mówca zwraca się do

Zarządu SIMP, aby zechciał wziąć na siebie inicjatywę porozumienia się z zarządami poszczególnych fabryk w sprawie ofiarowywania w wielu wypadkach albo zupełnie zbędnych, albo dla zakładu mało wartościowych zespołów i elementów, które dla szkół dokształcających mogłyby być bardzo cennymi nabytkami. Zwraca uwagę, iż byłoby wskazanim tworznie nowych centrali ekspozatów lub oddziałów pokazowych.

Jednocześnie zapytuje, czy za inicjatywą i pośrednictwem SIMP, do którego zwracałyby się poszczególne szkoły, nie można byłoby wyjednać, aby w odpowiednich oddziałach fabryk, mogły odbywać się od czasu do czasu podstawowe wykłady przy demonstracji obrabiarek lub działów obróbki. W ten sposób załatwiona byłaby istniejąca luka, z drugiej zaś strony SIMP miałyby większy wpływ na kierunek i kształcenie fachowców.

Prof. inż. E. T. Geisler przypomina, że istnieją 3 zasadnicze drogi kształcenia rzemieślnictwa: a) w szkołach zawodowych typu zasadniczego, b) w szkołach fabrycznych o programach więcej lub mniej zbliżonych do programu szkół typu zasadniczego, c) w terminie u majstrów. Pierwszy i drugi sposób jest dostępny dla nielicznej stosunkowo garstki młodzieży. Natomiast przeważająca część kształci się praktycznie w przedsiębiorstwach rzemieślniczych, w których poziom jest niesłychanie niski, a wyposażenie warsztatów prymitywne, wskutek czego młodzież wychodzi nieprzygotowana do pełnienia funkcji zawodowych, tym bardziej, iż majstrowie niejednokrotnie utrudniają młodzieży kształcenie. Proponuje zakładanie w poszczególnych miastach warsztatów pokazowych, wyposażonych w nowoczesne obrabiarki i urządzenia do obróbki termicznej dla dokształcania uczniów rzemieślniczych.

Dyr. inż. A. Piotrowski omawia organizację szkoły Loewe'go, która w programie czteroletnim przewiduje 1100 godzin wykładowych, z czego 900 godzin przypada na przedmioty fachowe.

Podkreśla dalej, że nasze szkolnictwo zawodowe odczuwa ogromny brak pomocy naukowych. Zaleca organizację szkół fabrycznych o programie zbliżonym do programu gimnazjum mechanicznego typu zasadniczego.

Przewodniczący Konferencji, dyr. W. K. Wierzejski stwierdza, iż w dyskusji zaznaczyła się wyjątkowa zgodność co do wyboru dróg, jakimi powinna kroczyć organizacja szkolnictwa zawodowego. Wobec powyższego proponuje przyjęcie też zgłoszonych przez autorów referatów, wygłoszonych na Konferencji.

Wniosek przewodniczącego przyjęto jednogłośnie, z tym, iż Konferencja zaleca Komisji Oświatowej SIMP przeprowadzenie ewent. poprawek i uzupełnień, wynikających z dyskusji.

Po 15-minutowej przerwie przewodnictwo Konferencji obejmuje p. dyr. A. Dunin-Ślepś.

Inż. L. Uzarowicz wygłasza referat p. t. „Sprawa książkowych wydawnictw technicznych”.

Referat redaktora inż. Cz. Mikulskiego p. t. „Sprawa uruchomienia czasopism dla rzemieślników i majstrów” wygłasza w jego zastępstwie Z. Dobrowolski.

W dyskusji nad referatami inż. L. Uzarowicza i red. Cz. Mikulskiego zabrało głos kilkunastu mówców.

Dyr. inż. A. Piotrowski wyraża obawę, że ujęcie akcji wydawniczej w pewne normy może zahamować tę działalność pod względem ilościowym. Do pisania podręczników, zgodnie z programami Min. W. R. i O. P. mają warunki jedynie inżynierowie pracujący w szkolnictwie. Natomiast inżynierowie zatrudnieni w przemyśle piszą najchętniej na wąskie tematy, ściśle związane z ich specjalnością. Akcję wydawniczą należy prowadzić w ten sposób, by nie ograniczać, ani nie zniechęcać autorów. Przede wszystkim należy ogłaszać krótkie artykuły i wydawać broszury — podręczniki choćby w drodze kompilacji.

Inż. Jan Dybowski zaznacza, iż brak podręczników fachowych odczuwa się najbardziej w dziedzinie zagadnień kolejowych. W związku z tym od roku 1934 Min. Komunikacji zajęło się samo wydawnictwami technicznymi, z zakresu kolejnictwa, ustaliwszy odp. wytyczne działalności wydawniczej.

Min. Komunikacji wydało dotychczas 8 podręczników z zakresu techniki komunikacyjnej, przygotowało do druku jeszcze 5 podręczników, a 7 podręczników znajduje się w opracowaniu. Podręczniki te spotkały się z wielkim uznaniem tak ze strony pracowników komunikacyjnych, jak też i prasy.

Zdobyły one wyjątkowo dużą poczytność jak na nasze warunki. Naprzykład podręcznik inż. M. Zabłockiego o hamulcach kolejowych, wydany w ilości 2000 egzemplarzy w formacie A5 i liczący 366 stron druku, rozszedł się całkowicie w przeciągu 8 miesięcy, następnie został ponownie wydany w ilości 2000 egzemplarzy i znów cały nakład został wyczerpany, a nadesłano przeszło 800 nowych zgłoszeń na jego nabycie; Min. Komunikacji przystępuje więc do 3-go wydania.

Honorarium autorskie wypłaca się egzemplarzami podręcznika, bowiem 70% całego nakładu oddaje się autorowi do rozprzedaży na jego korzyść, z tym zastrzeżeniem, że cenę sprzedaży ustala Ministerstwo Komunikacji i zwiększać jej w żadnym wypadku nie wolno.

Pośrednie korzyści, jakie osiąga Min. Komunikacja kształcąc swych pracowników w pewnych ustalonych kierunkach, są bardzo znaczne, niektóre korzyści dały się nawet obliczyć cyfrowo, np. dzięki wydaniu podręcznika układu inż. K. Pajewskiego, p. t. „Technologia i technika malarsko-lakiernicza” zmniejszyły się wydatki na malowanie taboru i obiektów kolejowych o przeszło 500 000 zł. rocznie dzięki odpowiedniemu zastosowaniu, zarówno materiałów malarskich, jak i metod pracy.

Wobec znacznej korzyści materialnej, jaką otrzymują autorzy tych podręczników (pomimo niskiej ich ceny nabywczej), coraz więcej zgłasza się chętnych do ich opracowywania, tym bardziej, że Min. Komunikacji daje autorom jeszcze dodatkową pomoc przez wykonywanie rysunków do takich podręczników, ich opracowanie stylistyczne, przepisywanie na maszynie rękopisów oraz nabywanie potrzebnych autorom dzieł w językach polskim lub obcym.

Mówca zwraca się do zebranych z prośbą o wzięcie udziału w pracy wydawniczej Ministerstwa.

Inż. A. Troskolański wskazuje, iż istnieją dwie drogi realizacji programu wydawnictw książkowych dla pracowników przemysłu metalowego. Pierwsza droga wiedzie przez oryginalne prace, druga — przez tłumaczenia. Tłumaczenie prac obcych na język polski uważa mówca za dopuszczalne i wskazane w wypadku klasycznych dzieł z zakresu nauk ścisłych i techniki, w rodzaju dzieł Cammerera, Love'go, Lamba, Güldnera, Cranza itp. Natomiast tłumaczenie z obcych języków książek warsztatowych i podręczników uważa za niewskazane z następujących względów:

1. W podręcznych książkach warsztatowych i przedmiotach funkcyjnych metody dydaktyczne powinny być dostosowane do właściwości umysłowych danego narodu, dlatego też tworzenia kultury zawodowej pracowników przemysłu metalowego przy pomocy obcych wzorów i obcych metod nie uważa za właściwe i celowe.
2. Rezygnacja z prac oryginalnych prowadziłaby do obniżenia poczucia narodowej tężyzny duchowej w tak ważnej dziedzinie, jaką stanowi wiedza techniczna.
3. Oddanie do rąk rzemieślników i techników prac tłumaczonych z języków obcych zmniejszyłoby zaufanie tych sfer do polskiego świata inżynierskiego, który na polu piśmiennictwa technicznego powinien tę samą rolę odgrywać, jaką spełnia w zakresie usamodzielnienia polskiego przemysłu.
4. Opłaty za zezwolenie na tłumaczenie mogłoby być użyte na podwyższenie honorariów autorskich, co stanowiłoby bodziec dla inżynierów, mających się pióra.
5. Przy tłumaczeniach z języków obcych niepodobna uniknąć drobnych usterek stylistycznych.
6. Powodując się lojalnością względem autora oryginału, tłumacz traci niejednokrotnie wiele czasu na wierne odtworzenie myśli, tak iż napisanie pracy kompilacyjnej, opartej o źródła obce, nie zajmie więcej czasu, niż dokonanie przekładu.

Biorąc powyższe motywy pod uwagę proponuje uchwalenie poniższej rezolucji:

„Konferencja Kształcenia i Doksztalcenia pracowników przemysłu metalowego apeluje do Komisji Oświatowej SIMP, by przy wydawaniu książek warsztatowych i poradników zawodowych dążyła do stworzenia warunków, sprzyjających powstawaniu prac oryginalnych”.

Dyr. W. Fachinetti nadmienia, że jeżeli nie możemy się zdobyć na prace oryginalne lub tłumaczenia, to należy w dużych ilościach nabywać wydawnictwa niemieckie w rodzaju „Werkstattsbücher” i starać się, by dotarły one do rąk rzemieślnika.

Prof. inż. St. Łukasiewicz podkreśla, iż akcja wydawnicza zaczyna się zbyt późno w stosunku do rozwoju przemysłu i potrzeb jego w zakresie szkolenia pracowników. Już w r. 1924 Ministerstwo W. R. i O. P. zapoczątkowało akcję wydawniczą na potrzeby szkolnictwa zawodowego, wydając tablice i podręczniki z zakresu technologii metali. Akcja ta została niestety zahamowana. Akcja wydawania podręczników i czasopism powinna być uzupełniona utworzeniem Biura Zawodowych Pomocy Naukowych na wzór niemieckiego DATSCH'a, które by opracowywało celowo obmyślane, tablice do nauczania przedmiotów zawodo-

wych. Tablice te powinny być wykonywane w ten sposób, by mogły być użyte jako materiał do podręcznicy, lub jako klisze do podręczników. Na cele akcji wydawniczej należy przeznaczyć pewną część dochodów z opłat szkolnych.

W akcji wydawniczej należy przede wszystkim zwrócić uwagę na autora, którego nie należy zbyt krępować. Natomiast sama akcja wydawnicza powinna być planowa i skoordynowana, by nie podwajać wysiłków.

Mjr. inż. H. Wierciński zwraca uwagę, że przemysł powinien znaleźć środki na popieranie akcji wydawniczej, oczywiście w ramach istniejących możliwości. Akcję wydawniczą należy zorganizować w ten sposób, by braki w zakresie literatury fachowej były uzupełniane w zależności od pilności, przy czym należy uwzględnić nie tylko potrzeby pracowników zatrudnionych w dużych zakładach przemysłowych, lecz i drobnych rzemieślników, rozrzuconych po całym obszarze Polski.

W czasopiśmie, przeznaczonym dla rzemieślników i majstrów, należy przewidzieć specjalny dział dla majstrów, zatrudnionych w przemyśle wojennym.

Ponad to należałoby uruchomić przy tym wydawnictwie kursy korespondencyjne na poziomie 2-letnich kursów mistrzowskich, mających na celu utrzymanie na należytych poziomie ogólnotechnicznym i specjalnych wiadomości wśród rzemieślników oraz majstrów wojskowych i cywilnych, pracujących zdala od większych ośrodków przemysłowych i kulturalnych.

Dyr. inż. St. Piotrowski jest zdania, że podręczniki szkolne dla szkół mechanicznych typu zasadniczego muszą odpowiadać programom, ustalonym i zatwierdzonym przez Min. W. R. i O. P. Dlatego też Komisja Wydawnicza SIMP musi narzucać pewne ramy autorom podręczników. Organizacja akcji wydawniczej w tym zakresie w myśl tezy referenta jest właściwa.

Natomiast przy wydawaniu podręczników funkcyjnych czy zawodowych należy postępować jak najliberalniej, popierając każdą inicjatywę wydawniczą, wychodzącą zarówno ze strony fabryk, jak i od autorów, bez względu na stopień ich wykształcenia. Należy popierać zarówno prace oryginalne, jak i tłumaczenia. Życie wykaże najcenniejsze wartości w tej dziedzinie, a jakiegokolwiek nastawienie „zasadnicze” może tylko zahamować prace w tym kierunku.

Dużo uwagi należy poświęcić zdobyciu czytelników.

Inż. E. Ośka imieniem grupy inżynierów P. W. U. składa następujące wnioski w sprawie literatury fachowej:

1) Jednym z decydujących czynników rozwoju szkolnictwa zawodowego jest obszerna, na odpowiednim poziomie stojąca literatura fachowa.

2) Rzecz to znana i doceniana od dawna. Jednak fakt, iż w chwili obecnej literatury takiej na poziomie rzemieślniczym prawie nie ma, dowodzi, iż dotychczasowe metody postępowania w tej dziedzinie były zupełnie nieskuteczne.

3) Aby zaległości w tej dziedzinie odrobić możliwie szybko, uważamy za konieczne przyjęcie następujących zasad:

a) należy jak najprędzej zerwać z panującymi obecnie dążeniami do uzyskania idealnych prac i podręczników o typie standartowym. Należy natomiast dążyć do rozwoju piśmiennictwa fachowego pod wszelkimi, nawet najskromniejszymi postaciami. Szczególną uwagę należy zwrócić na prace kompilacyjne i tłumaczenia, gdyż te dwie drogi ożywienia piśmiennictwa mogą dać szybki i dobry efekt;

b) w początkowym zwłaszcza okresie pracy uważamy za niepożądane dążenie do zbytowego systematyzowania akcji. Każda interesująca praca powinna znaleźć poparcie i środki do ukazania się w druku w takiej lub innej szacie;

c) należy zdać sobie sprawę z tego, iż warunkiem koniecznym powodzenia akcji wydawniczej jest zdobycie na ten cel odpowiednich środków finansowych. Szczególnie ważnym czynnikiem jest zachęcanie autorów odpowiednimi wynagrodzeniami.

Inż. J. Babiński oświadcza również, że dążność do usystematyzowania akcji wydawniczej oraz ambicje w kierunku wydawania prac oryginalnych mogą wpływać hamująco na tempo akcji wydawniczej. Jest to jednym z zasadniczych powodów, iż akcja wydawnicza od szeregu lat nie może ruszyć z martwego punktu. Należy wydawać to wszystko, na co nas w obecnej chwili stać, a więc tłumaczenia dzieł obcych, krótkie broszury, opisy działania maszyn itp.

Przewodniczący Konferencji dyr. A. Dunin-Słepś stwierdza, iż wśród uczestników nie ma zasadniczych sprzeciwów co do wniosków zgłoszonych przez Komisję Oświatową i proponuje przyjęcie tych wniosków z zaznaczeniem, by zostały one uzupełnione uwagami, wypowiedzianymi w czasie dyskusji.

Wniosek przyjęto przez aklamację.

Płk. inż. J. Sarnecki podkreśla, iż potrzeby wydawnicze są ogromne. Na zapoczątkowanie akcji wydawniczej można w obecnej chwili uruchomić ok. 40 000 zł. Akcją tą, zgodnie z uchwalonym wnioskiem, zajmie się Komisja Wydawnicza, złożona z przedstawicieli Ministerstwa W. R. i O. P., S. I. M. P., Związku Przemysłowców Metalowych, Izb Przemysłowo-Handlowych, Izb Rzemieślniczych i innych instytucji zainteresowanych wydawnictwami technicznymi.

Na zakończenie inż. Fr. Przeździecki odczytał nast. oświadczenie Komisji Oświatowej SIMP:

„Komisja Oświatowa SIMP uważa za swój miły obowiązek podziękować wszystkim obecnym za łaskawe przybycie i wzięcie tak czynnego udziału w pracach Konferencji Kształcenia i Doksztalcenia Zawodowego pracowników przemysłu metalowego. Jednocześnie Komisja Oświatowa SIMP korzysta z okazji, aby jeszcze raz zwrócić się z gorącą prośbą do wszystkich zainteresowanych urzędów państwowych i komunalnych, instytucji i zakładów przemysłowych o czynne poparcie dalszych wysiłków i prac Komisji”.

Na tym obrady Konferencji zakończono.

PRZEGLĄD CZASOPISM TECHNICZNYCH

KOLEJNICTWO

Amerykański rekord mocy

W Stanach Zjednoczonych ukończono niedawno budowę pociągu dieselowego o mocy 5400 KM. Lokomotywa tego pociągu jest wyposażona w 6 silników po 900 KM. Poza tym pociąg posiada 3 zespoły diesel-elektryczne do celów pomocniczych (ogrzewanie, klimatyzacja powietrza) o mocy 400 KW każdy. (*Oil Engine*, październik 1937).

B.

LOTNICTWO

Obmarzanie samolotów

Stanowi ono — jak wiadomo — jedno z głównych niebezpieczeństw nowoczesnego lotnictwa i było niejednokrotnie powodem katastrof wielkich samolotów pasażerskich. Obmarzanie bywa zgubne dla samolotu nie tyle na skutek zwiększenia jego wagi, ile przez pogorszenie właściwości aerodynamicznych. Wchodzi tu w grę przede wszystkim osadzanie się lodu na przednich krawędziach skrzydeł, stateczników i sterów.

Obmarzanie samolotu występuje najczęściej przy temperaturze od 0 do -5°C i znacznej wilgotności powietrza. Struktura i grubość powłoki lodowej bywają różne i zależą od warunków atmosferycznych oraz od materiału płatowca.

Poza bezpośrednim utrudnieniem lotu wpływa również obmarzanie ujemnie na różne urządzenia pomocnicze (np. chłodnice), przyrządy (np. szybkościomierze) które wskutek omarzenia mogą wskazywać błędnie, na antenę itp.

Zwalczanie tego niebezpieczeństwa (poza służbą meteorologiczną) odbywa się dwoma sposobami: jeden z nich ma na celu usunięcie powstałej powłoki lodowej, drugi uniemożliwia jej tworzenie się. Do praktycznie stosowanych sposobów pierwszej kategorii należy w pierwszym rzędzie kruszenie powłoki lodowej na przedniej krawędzi płata przez nadymanie węży gumowych umieszczonych w niej. Do drugiej kategorii należą środki chemiczne do powlekania powierzchni nośnych, uniemożliwiające tworzenie się na nich lodu. (*Z. VDI*, 12 lutego 1938, s. 161—165).

METALOZNAWSTWO

Badanie metali łożyskowych i łożysk przy obciążeniach dynamicznych

Autorzy (A. Thum i R. Strohauser) opisują szereg prób i badań mających na celu wyjaśnienie zachowania się stopów łożyskowych pod obciążeniem o charakterze uderzeniowym, jakie często występuje w maszynach, zwłaszcza w silnikach spalinowych. Na specjalnie zbudowanych maszynach poddawano obciążeniom uderzeniowym próbki metalu i całe panewki, osiągając na tych ostatnich objawy zniszczenia takie same, jak na panewkach szybkoobrotowych silników, tj. pęknięcie i wykruszanie się metalu. W toku badań stwierdzono m. i. pierwszorzędą doniosłość możliwości dobrego i sztywnego oparcia panewki na całej jej powierzchni zewnętrznej oraz dodatni wpływ cienkiego wyłaniania panewki. Poza tym badano znaczenie temperatury panewki i wielkości luzu. (*Z. VDI*, z 23 października 1937, s. 1245 — 1248).

Badanie warstwy powierzchniowej materiału

Prof. Sawin podaje rezultaty swych badań nad warstwą powierzchniową metali poddanych polerowaniu. Stwierdza on, że warstwa powierzchniowa głębokości ok. $100\ \mu$ znajduje się tam w stanie pewnego napięcia, które jest przyczyną odporności na ścieranie zmniejszonej w porównaniu z takim samym materiałem nie poddanym obróbce po hartowaniu. Próby na różnych gatunkach stali rozmaicie obrabianych dokonane na skonstruowanej przez autora specjalnej maszynie do badania ścieralności wykazały, że między twardością a odpornością na ścieranie nie zachodzi żaden związek.

Poza tym autor badał zależność ścieralności od sposobu obróbki termicznej, od sposobu wykończającej obróbki mechanicznej itp. Badania te odnosiły się głównie do stali węglowych narzędziowych. (*Mécanique*, Listopad—Grudzień 1937, s. 269 — 275).

SILNIKI SPALINOWE

Silnik zamienny (gazowo-dieselowski)

W ostatnich czasach rozpowszechniły się dość znacznie (zwłaszcza w Niemczech) silniki zamienne, mogące pracować na olej gazowy i na gaz. Do pracy na gaz powiększa się przestrzeń sprężania i zastępuje wtryskiwacz świecą, a pompkę paliwową — iskrownikiem.

Amerykańska firma Nordberg Manufacturing Co. wypuściła niedawno nowy typ silnika zamiennego, który różni się znacznie od wspomnianego powyżej normalnego typu. Silnik Diesela wykonany jest mianowicie jako sprężarkowy, posiada więc trzystopniową sprężarkę powietrza wtryskowego. Stosunek sprężania w silniku pracującym na gaz pozostaje niezmienny w porównaniu z pracą na olej gazowy, zaś gaz sprężany do 80 atm w tej samej sprężarce zamiast powietrza, jest wtryskiwany do cylindra przez zawór. Dla zapewnienia równomiernego spalania wstrzykuje się również bardzo małą ilość oleju gazowego. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość pracy w dwusuwie (wykonany silnik jest dwusuwowy), znaczna ekonomia (wysokie sprężanie) oraz brak jakichkolwiek przeróbek silnika przy przejściu z paliwa płynnego na gazowe. Silnik dostosowany jest przede wszystkim do pracy na gaz ziemny. (*Oil Engine*, październik 1937).

B.

Sprawność procesu spalania w szybkoobrotowych silnikach Diesela

Autor przytacza wyniki obszernych i wyczerpujących badań nad dobrocią spalania w różnych typowych silnikach Diesela (o wtrysku bezpośrednim, i z komorą wiorową), przy czym wprowadza nowe pojęcia:

1) sprawności procesu spalania (Verbrennungswirkungsgrad), oraz

2) sprawności przestrzeni spalania (Wandungswirkungsgrad). Ta ostatnia jest liczbową miarą wszystkich strat ciepła uchodzącego do ścian z gazu pracującego przez przechodzenie, przenoszenie i promieniowanie — i jest tym niższa, im większa powierzchnia przypada na 1 l objętości. Iloczyn obu współczynników sprawności równy jest sprawności indykowanej silnika.

Ponieważ na dobroć przebiegu spalania największy wpływ ma stopień mechanicznego wymieszania paliwa z powietrzem (wytworzenie mieszaniny jednorodnej) — autor bada różne możliwości powstawania takiego wymieszania. Główną rolę przypisuje 2 czynnikom:

1) dobremu rozprowadzeniu paliwa t. j. nadaniu właściwego kierunku i zasięgu jego strugom oraz prawidłowości ich przebiegu w czasie,

2) dobremu rozpyleniu — uzależnionemu od zgazowania, odparowania, dyfuzji, temperatury i stopnia wirowania powietrza.

Analizując proces powstawania mieszanki w różnych typowych komorach spalania autor dochodzi do wniosku, iż wtrysk bezpośredni nadaje się raczej do niskich ilości obrotów, natomiast w silnikach o dużej średniej chyżości tłokowej energia kinetyczna poruszanych mas powietrza przewyższa wielokrotnie energię strugi paliwa — tę pierwszą zatem należy wyzyskać dla wytworzenia dobrej mieszanki. (Odpowiednie kierowanie strug, powstawanie wirów).

Przy bardzo wysokich ilościach obrotów (ponad 2000 na min.) — bez pomocy częściowego spalania w komorze wstępnej i uwolnienia w ten sposób jeszcze większego zasobu energii na wytworzenie wirów — nie uda się w ogóle opanować przebiegu spalania.

Posługując się własną, bardzo oryginalną metodą analityczno-pomiarową, której opis podaje, oznaczył autor dla pewnego silnika liczbą wartość obu wprowadzonych współczynników:

- 1) sprawności spalania — która sięga 90%,
- 2) sprawności komory — wahającej się w danym przypadku w granicach od 68 do 87%.

Artykuł zawiera szereg ciekawych wykresów i tablic rzucających nowe światło na zagadnienie spalania w silniku Diesela. (Z. VDI. 1938, Nr. 1, str. 9—14).

J. P.

TECHNIKA WARSZTATOWA

Tokarka o szybkości wrzeciona 65 000 obr/min.

Tokarka o takiej ilości obrotów zastosowana została przez jedną z amerykańskich wytwórni żarówek do wykonywania przyrządów i narzędzi do zwijania drucików żarówek. Zwijanie spirali odbywa się bez trzpienia w ten sposób, że drucik wpychany jest za pomocą dwóch rolek we wgłębienie w diamencie, w którym to wgłębieniu zwiąja się on w spiralę. Narzędzie do wykonania tego wgłębienia posiada wymiary 10 razy mniejsze od łebka zwykłej szpilki, ma bowiem średnicę 0,0022" tj. około 0,06 mm. Wszystkie roboty wykonywa się pod mikroskopem. Tokarka napędzana jest turbiną powietrzną. (*Machinery* (Lond.), t. 50, 23 września 1937 r., str. 817).

S. J.

Spawane konstrukcje w budowie obrabiarek

W laboratorium Politechniki w Berlinie prowadzi się od r. 1932 badania porównawcze obrabiarek konstrukcji spawanej z obrabiarkami normalnej budowy. W artykule podanych jest kilka fotografii wykonanych już szlifierek oraz szczegółowe rysunki ich kadłubów i schematyczne rysunki kadłubów zaprojektowanych strugarek, frezarek, wiertarek. Kadłuby wykonywa się z blachy grub. 3 mm, w ciężkich maszynach — do 5 i 7 mm. Ciężar obrabiarek wypada o ok. 50% mniejszy niż obrabiarek z kadłubami żeliwnymi. Pod względem sztywności kadłuby spawane nie tyl-

ko nie ustępują żeliwnym, lecz nawet je przewyższają. Autor ustala wymagania, którym powinny zadość spawane kadłuby i dochodzi do wniosku, że rozpowszechniony pogląd, iż maszyny muszą być ciężkie, jest błędny, dla zwiększenia bowiem sztywności ciężar odgrywa znacznie mniejszą rolę (pierwsza potęga) niż częstotliwość drgań własnych (2-ga potęga). (*Werkstattstechnik*, 1937 r., zes. 24, str. 541).

S. J.

Ulepszenia w konstrukcji tłoków silników samochodowych

Tłoki obrabiane są diamentem lub tarczą szlifierską. Kierunek skrawania jest w obydwóch wypadkach prostopadły do kierunku ruchu tłoka w cylindrze. Nierówności powierzchni muszą dopasować się w kierunku ruchu, tłoki muszą być dotarte; łatwo następuje zatarcie tłoka, zwłaszcza przy startach z zimnym silnikiem. Znakomite wyniki — jak stwierdza autor — daje pokrycie tłoka cyną. Zużycie cyny wynosi 1 — 1,5 g na tłok normalnej dla samochodu średnicy 65 — 85 mm. (Z. VDI, 1937 r., zes. 51, str. 1459).

S. J.

Konserwacja obrabiarek

Autor rozdziela to zagadnienie na następujące punkty:

1) Dobra i stała opieka, której obrabiarka musi podlegać od chwili pakowania jej w fabryce macierzystej. Nabywca musi otrzymać od wytwórcy instrukcję obsługi, a w szczególności konserwacji danej obrabiarki. Trzeba pamiętać, że instrukcja ta ma być pisana nie dla inżyniera warsztatowego, lecz dla obsługi, musi więc być prosta i jasna. Z drugiej strony, jeśli u nabywcy zostanie ona w archiwum, a nie dotrze do obsługujących obrabiarki, to straci całkowicie swoje znaczenie.

2) Smarowanie — okresowa zmiana smarów i cieczy chłodzącej połączona z przepłukaniem zbiorników. Stała służba smarowników wyposażona w specjalny sprzęt. Racjonalna gospodarka smarami — regeneracja.

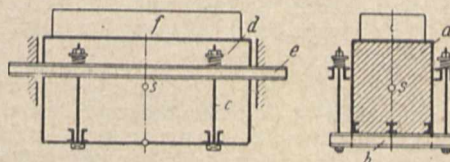
3) Racjonalny remont — prowadzony przez fachowych robotników, a nie przez zwykłych ślusarzy. Przeszkolenie tych robotników w fabrykach obrabiarek.

4) Kartoteka, w której notuje się przeprowadzone remonty, ułatwia opiekę nad obrabiarką, daje możliwość zwrócenia uwagi jej wytwórcy na słabe strony, ułatwia obliczenie kosztów, odnoszących się do danej maszyny. (*Maschinenbau*, zes. 21, 22, listopad 1937 r.).

S. R.

Sprężynowe zawieszenie fundamentów maszyn

Z fundamentu, zawieszonego w sposób zezwalający na wszechstronnie swobodne ruchy, nie mogłyby się przenosić żadne siły na podłoże. Sprężynowe zawieszenie fundamentu jest — ze wszystkich sposobów — najbardziej



Rys. 1. Sposób zawieszenia fundamentu na sprężynach.

zbliżone do tego ideału. Pierwowzorem elastycznego osadzenia fundamentu są od dawna stosowane podkładki korkowe pod blokiem fundamentowym, które jednak, ze względu na stosunkowo nieznaczną elastyczność korka,

tylko częściowo spełniały swoje zadanie. Dalszym krokiem w tym kierunku było postawienie bloku fundamentowego na szeregu sprężyn ściskanych, zaś najnowszy rozwój w tej dziedzinie stanowi zawieszenie fundamentu na sprężynach w sposób, wskazany na rys. 1. Rozwiązanie to posiada pewne zalety budowlane, jak łatwa dostępność sprężyn i możliwość wykonania bloku fundamentowego w prosty sposób na jego miejscu przeznaczenia.

W porównaniu z osadzeniem bloku na sprężynach znajdujących się pod spodem, zawieszenie bloku ma jeszcze jedną ważną zaletę, a mianowicie przy ruchach wahlowych dokoła środka ciężkości (wywołanych w maszynach tłokowych zmiennością momentu obrotowego w funkcji kąta obrotu wału) blok zawieszony zachowuje się jak wahadło fizyczne, podczas gdy blok podparty przedstawia układ bardziej skomplikowany. Oprócz znacznego uproszczenia obliczeń osiąga się dzięki temu w bloku zawieszonym częstotliwość własną wahań dokoła środka ciężkości znacznie niższą, niż w bloku podpartym. Niższa częstotliwość zaś oznacza większe oddalenie od rezonansu z częstotliwością impulsów maszyny, a tym samym mniejszą amplitudę drgań fundamentu.

Przy sposobności warto tu wspomnieć, że istnieje dość rozpowszechniony mylny pogląd, jakoby sprężyste osadzenie maszyny tłumilo drgania. Otóż osadzenie takie bynajmniej drgań maszyny nie tłum — przeciwnie — pozwala na ich swobodny przebieg, ale też dzięki odpowiedniemu doborowi elastyczności osadzenia, (częstotliwość własna drgań układu: maszyna — fundament — elastyczne osadzenie — znacznie niższa od częstości impulsów drgań) nie pozwala na przenoszenie się impulsów tych drgań na podłoże.

Fundamenty opisanego typu stosowano już przy maszynach tłokowych o b. znacznych siłach masowych, także przy maszynach łączących, przy odbiorze mocy za pomocą pasa, przy maszynach do dynamicznych prób wytrzymałościowych, młotach i obrabiarkach. (Z. VDI. Zesz 4. 1933).

J. B.

KRONIKA

Nowe Normy Polskie

Polski Komitet Normalizacyjny przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu podaje do wiadomości wszystkich zainteresowanych, iż wydał drukiem nast. nowe normy:

Budownictwo.

B-1710 Konstrukcje drewniane. Projektowanie (broszura) zł. 4.—

Technologia chemiczna.

C-605 Ogólne metody badania farb suchych (3 ark.) „ 1,50

Metale.

H-221 Stal maszynowa węglowa, walcowana lub kuta „ 0,50

Normy powyższe są do nabycia w Biurze Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (Warszawa 12, Rakowiecka 4).

40-lecie ATZ.

Znane niemieckie czasopismo techniczne ATZ (Automobiltechnische Zeitschrift) obchodziło niedawno 40-lecie swego istnienia. W jubileuszowym zeszycie zamieszczono szereg głosów wybitnych przedstawicieli przemysłu i techniki, wśród których wyróżnia się charakterystyczny list znanego badacza i konstruktora angielskiego, Harry R. Ricardo. Píše on m. in.: „Postępy techniki niemieckiej — przynajmniej w dziedzinie, z którą mam styczność — kroczą drogami bardziej logicznymi i naukowymi, niż nasze — angielskie. Niemcy są bardziej skorzy do próbowania rzeczy nowych, o ile tylko są przekonani, że oparte są one na rozsądnych zasadach. W Anglii polegamy zbyt na intuicji, która często jest złym doradcą, chociaż niekiedy krótszą drogą doprowadza nas do celu. Do realizowania nowej myśli czy nowego postępu zabieramy się w Angli niechętnie, częścią z wrodzonego konserwatyzmu a częścią dlatego, że od nowej rzeczy od razu za wiele wymagamy i dlatego skłonni jesteśmy ją odrzucić jeśli od razu nie potrafi wykazać swojej wyższości. Wy zaś w Niemczech, skoro raz uwierzyliście w możliwość jakiegoś postępu, jesteście bardziej skłonni wybaczyć nowej rzeczy jej młodzieńcze błędy”.

TREŚĆ:

- Od Redakcji.
- Stan obecny szkolnictwa działu metalowego i widoki jego rozwoju na przyszłość, nap. J. Firewicz, dyrektor Departamentu Szkół Zawodowych Min. W. R. i O. P.
- Dokształcanie uczniów, pracowników wykwalifikowanych i przyuczonych dla potrzeb przemysłu metalowego, nap. inż. L. Uzarowicz.
- Szkoły fabryczne w Polsce, nap. inż. J. Piotrowski.
- Sprawa wydawnictw technicznych książkowych, nap. inż. L. Uzarowicz.
- Sprawa uruchomienia czasopism dla rzemieślników i majstrów, nap. inż. Cz. Mikulski.
- Sprawozdanie z Konferencji w sprawie kształcenia i dokształcania zawodowego pracowników przemysłu metalowego zorganizowanej przez SIMP.
- Przeгляд czasopism technicznych.
- Kronika.
- Wiadomości Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich.

SOMMAIRE:

- Avant-propos de la Rédaction.
- L'état actuel et les perspectives du développement de l'enseignement professionnel en Pologne par M. J. Firewicz, Directeur du Département des Ecoles Professionnelles du Ministère des Religions et de l'Instruction Public.
- Enseignement complémentaire de la jeunesse ouvrière et des adultes pour l'industrie mécanique par M. L. Uzarowicz, ingénieur mécanicien.
- Les écoles professionnelles aux usines en Pologne par M. J. Piotrowski, ingénieur mécanicien.
- Sur les publications pour l'enseignement professionnel par M. L. Uzarowicz, ingénieur mécanicien.
- Sur une publication périodique pour les ouvriers qualifiés et contre-maitres par M. C. Mikulski, ingénieur mécanicien.
- Compte rendu de la Conférence sur l'enseignement professionnel et complémentaire des travailleurs de l'industrie métallurgique organisée par la Société des Ingénieurs Mécaniciens Polonais.
- Revue documentaire.
- Chronique.
- Bulletin de la Société des Ingénieurs Mécaniciens Polonais.

W sprawie ustawy o zorganizowaniu inżynierów

Memoriał SIMP przesłany do Rady Głównej N.O.I.

PROJEKT ustawy o zorganizowaniu inżynierów, przesłany przez NOI celem zaopiniowania do Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich przy liście z dnia 20.I. b. r., stał się przedmiotem szczegółowych rozważań władz Stowarzyszenia.

Zarząd Stowarzyszenia rozważał sprawę na szeregu zebrań, powołał specjalną komisję do sprawy nowego projektu oraz dla poinformowania się o opinii najszerszych kół swych członków zwołuje nadzwyczajne walne zebrania wszystkich kół i oddziałów które odbędą się w okresie od 14 do 22 b. m.

Po wszechstronnym rozważeniu projektu Zarząd zajął stanowisko następujące:

- 1) Nowy projekt ustawy ma na celu przymusowe związanie wszystkich inżynierów (również i inżynierów wg brzmienia nowego projektu ustawy o tytule inżyniera) oraz wszelkich osób innych, wg uznania czynników rządowych, w organizacji o charakterze przymusowym (art. 11/2 i 3) — art. 2).

W praktyce projekt znosi działanie wprowadzonych niedawno paragrafów o niemożności należenia do Stowarzyszenia osób narodowości żydowskiej.

Charakter przymusowości i wyłączności nowej ustawy jest sprzeczny tak z zasadami organizacyjnymi (SIMP) jak i projektu NOI ustawy o samorządzie inżynierów, wyraźnie stwierdzającego zasadę dobrowolności, przy czym wyłączność NOI ogranicza się tylko do reprezentacji inżynierów w stosunkach z państwem.

- 2) Nowy projekt przekreśla w praktyce zasadę samorządu w organizacjach inżynierów.

Czynniki urzędowe mają posiadać wg nowego projektu stanowisko nadrzędne w zrzeszeniach i w izbach nie tylko przez zagwarantowanie w szeregu artykułów decydującego wpływu na ustrój i działalność władz ale przede wszystkim przez udział we władzach izb do 50% osób mianowanych (art. 14, 18, 24, 25, 26, 27 i inne).

- 3) Ten charakter projektu nowej ustawy sprawia, że jest on w założeniach swych całkowicie sprzeczny z zasadami ideologicznymi i organizacyjnymi tak SIMP i innych stowarzy-

szeń pokrewnych, jak i projektu NOI o samorządzie inżynierów.

- 4) Zarząd SIMP stwierdza, że od początku swego istnienia posiada w swej dewizie i zasadniczych celach Stowarzyszenia „prace nad wzmoczeniem obronności Państwa oraz podniesieniem poziomu technicznego i gospodarczego kraju”. Mimo identyczności celów tak SIMP, jak i nowej ustawy, Zarząd SIMP stwierdza, że ze względu na charakter ustawy, sprzeczny z psychiką narodu, nie może ona stworzyć pomyślnych warunków dla realizacji postawionych na swym czele zadań. Pracując w atmosferze wolności i na zasadach rzeczywistego samorządu, SIMP ma pewność spełniania swych zadań w nieporównanie pełniejszym stopniu.

Spełnienie takich zadań, jak przymusowa rejestracja inżynierów, może być z łatwością w całej pełni przeprowadzone bez przekreślenia dotychczasowych podstaw organizacyjnych SIMP i innych analogicznych stowarzyszeń.

- 5) Na zasadzie powyższych uwag można stwierdzić, że projekt nowej ustawy wyszedł z kół poza inżynierskich, z całkowitym pominięciem i zlekceważeniem opinii zorganizowanego świata inżynierskiego. Termin 6-cio dniowy, dany NOI do rozpatrzenia i wypowiedzenia się, można uważać chyba tylko za nieporozumienie.

W wyniku powyższych rozważań Zarząd SIMP stawia przez swych delegatów do Naczelnej Rady NOI wniosek o jak najszybsze rozpoczęcie akcji w celu wycofania projektu nowej ustawy.

Ponieważ projekt nowej ustawy oczywiście godzi w dotychczasowe podstawy organizacyjne SIMP i jest sprzeczny z jego zasadniczymi założeniami ideowymi, Zarząd SIMP zmuszony jest uzależnić dalszą współpracę z NOI od zajętego przez organizację stanowiska w stosunku do projektu nowej ustawy.

Zarząd Główny SIMP:

Sekretarz Generalny
(—) L. Mańkowski.

Prezes
(—) Wł. Kozłowski.

O naukowy tytuł inżyniera

Komisja Akcji przy Naczelnej Organizacji Inżynierów w składzie:

prof. dr inż. Chrzanowski (Warszawa),
 prof. dr inż. St. Bryła (Warszawa),
 prof. dr inż. A. Pszenicki (Warszawa),
 prof. inż. Stella Sawicki (Kraków),
 inż. Wierzbiański (Lwów),
 dyr. inż. E. Górkiwicz (Katowice),
 inż. T. Todtleben (Warszawa),

oraz delegaci Stowarzyszeń niezrzeszonych w NOI, przedstawiciele:

Stowarzyszenia Elektryków Polskich,
 Stowarzyszenia Architektów R. P.,
 Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie,

wybrany na Nadzwyczajnym Zjeździe Delegatów NOI w dniu 13 stycznia r. b. wydała broszurę zatytułowaną „O naukowy tytuł inżyniera”.

Na wstępie czytamy:

„Wobec wniesienia do Izb Ustawodawczych rządowego projektu Ustawy o stopniach dyplomowanego inżyniera oraz inżyniera, spory panujące w świecie technicznym w sprawie tytułów doszły do punktu kulminacyjnego, a zaognienie wywołane wadliwymi koncepcjami przerodziło się w nieprzebijającą w środkach walkę.

Stan taki jest dla Państwa zawsze wysoce szkodliwy, a szczególnie wtedy, gdy — jak to ma miejsce obecnie — zachodzi w momencie, w którym świat techniczny winien wykonać ogrom stojących przed nim zadań.

Dlatego projekt rządowy nie może być rozpatrywany tylko sofistycznie, lecz decyzja winna być głęboko przemyślana i powzięta w poczuciu pełni odpowiedzialności za skutki, jakie uchwała Ciał Ustawodawczych wyrzuci na życie gospodarstwo.

Roznamiętnienie polemiczne wprowadziło chaos pojęć, to też znalezienie słusznego rozwiązania sprawy możliwe jest tylko po przez systematyczne i obiektywne rozważenie zagadnienia.

Wobec powyższego opracowaliśmy niniejsze w nadziei, że z pracy naszej skorzystają przede wszystkim Panowie Posłowie na Sejm i Senat Rzeczypospolitej, jako Ci, którzy mają bezpośrednio zdecydować o Ustawie i ponoszą największą odpowiedzialność za skutki.”

Broszura 82-stronicowa obejmuje:

- 1) Obowiązującą obecnie ustawę z dnia 21 września 1922 r. w przedmiocie tytułu inżyniera.
- 2) Rządowy projekt ustawy wraz z krytyką,
- 3) Projekt ustawy opracowany przez Komisję Akcji zatytułowany „Ustawa o szkolnych stopniach technicznych” z uzasadnieniem,
- 4) Materiały obrazujące stanowisko świata techników i technologów,
- 5) Charakterystyczne głosy prasy za projektem i przeciw niemu.

W uwagach krytycznych o Rządowym Projekcie Ustawy czytamy:

1) Wprowadzenie stopni zawodowych, chronionych ustawowo: w życiu naszym publicznym całkowita nowość, niczym nie uzasadniona; respektowane być winny jedynie stopnie naukowe, inne to tytułomania. W Polsce

są chronione jedynie tytuły zawodowe np. adwokata, który jednak określa prawnika, związanego w korporacji zawodowej, wolnopracującego i związanego przysięgą adwokacką.

2) Art. 3 p. 2 i art. 5 p. 2 stawia jako jeden z warunków uzyskania stopnia inżyniera dla techników o nieakademickim wykształceniu, że muszą wykazać się „co najmniej sześcioletnią praktyką, odbytą po ukończeniu studiów, w tym nie mniej, niż trzyletnią pracą na stanowiskach powierzanych inżynierom”. Co najmniej paradoks: nie inżynierowie mają przez trzy lata zajmować stanowiska inżynierskie. A poza tym, jakie stanowiska są stanowiskami, powierzonymi inżynierom, a jakie nie?

3) Wg art. 6 stopień inżyniera nadają komisje złożone w połowie przez nauczycieli szkół akademickich, a w połowie z nauczycieli szkół nieakademickich (p. 1) lub osób powołanych przez Ministra W. R. i O. P. (p. 2), przy czym ta ostatnia alternatywa dla wychowanków średnich szkół technicznych: daje to możliwość czynnikiem administracyjnym (biurokratycznym) wpływania decydującego na zwiększenie liczby inżynierów ze średnim wykształceniem.

4) Art. 7 daje Ministrowi W. R. i O. P. możliwość kwalifikowania wychowanków zagranicznych średnich szkół technicznych do ubiegania się o tytuł inżyniera, przy czym jedynie „uznanie to można uzależnić od złożenia odpowiednich egzaminów”. Ponieważ z zagranicy w obecnym momencie przywożą świadectwa ukończenia szkół technicznych prawie wyłącznie żydzi — daje to możliwość ubiegania się im o uzyskanie praw równorzędnych z prawami wychowanków szkół polskich.

5) Ustawa wprowadziłaby germanizm „inżynier dyplomowany”, używany wyłącznie w Niemczech; we Francji, na którą powołuje się uzasadnienie ustawy, nie jest używany termin inżynier dyplomowany, a tylko litery oznaczające skrót nazwy uczelni.

Projekt ustawy opracowany przez Komisję Akcji opiera się na następujących zasadach:

1) Wprowadzenie czterech stopni szkolnych technicznych — doktora, inżyniera, technologa (budowniczego) i technika (sztygara), chronionych ustawowo.

2) Umożliwienie jednostkom zdolnym i pracującym nad sobą posuwanie się po drabinie technicznej aż do stopnia inżyniera bez odbywania studiów w szkołach, a jedynie na drodze wykazania się pracą zawodową i wiadomościami odpowiadającymi danemu stopniowi technicznemu.

3) Zastrzeżenie odpowiednim Radom Wydziałowym wyłącznego prawa opiniowania o kwalifikacjach kandydatów.

Uzasadnienie powyższego projektu oparte jest na stwierdzeniu, że słusznym jest dążenie do pobudzenia techników do nieustannych studiów i pracy nad sobą. Konieczne jest jednak zapewnienie niezależności czynników oceniających kwalifikacje kandydatów od wpływów politycznych i ubocznych, a gwarancje takie dać mogą jedynie Rady Wydziałowe uczelni akademickiej.

Projekt ustawy o zorganizowaniu inżynierów

Rozdział I.

Przepisy ogólne.

Art. 1.

- 1) Celem zapewnienia inżynierom należytych warunków dla współpracy zespołowej nad wzmoczeniem obronności Państwa, podniesieniem poziomu technicznego i gospodarczego kraju oraz celem reprezentacji inżynierów wprowadza się zasady zorganizowania osób,
 - a) które na podstawie obowiązujących przepisów posiadają prawo do tytułu inżyniera, oraz
 - b) które ukończyły w przepisany sposób akademickie szkoły techniczne zagranicą, lecz na podstawie obowiązujących przepisów nie posiadają w Polsce prawa do tytułu inżyniera.
- 2) Wykaz szkół, o których mowa w ust. (1) lit. b), ustali rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu wydane w porozumieniu z Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz z Ministrem Spraw Wojskowych.

Art. 2.

Osoby wymienione w art. 1 mogą tworzyć zrzeszenia inżynierów wyłącznie na podstawie przepisów niniejszej ustawy.

Art. 3.

Powołuje się jako instytucję nadrzędną nad zrzeszeniami inżynierów Naczelną Izbę Inżynierów.

Art. 4.

- 1) Nadzór nad działalnością organizacji, utworzonych w myśl art. 2 i 3 sprawuje Minister Przemysłu i Handlu,
- 2) Sposób wykonywania nadzoru ustala rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu.

Art. 5.

Zrzeszenia i Izba zwolnione są od podatków i innych świadczeń prawno-publicznych w zakresie i na zasadach, jakie obowiązują w stosunku do samorządu terytorialnego.

Art. 6.

Przynależność do zrzeszeń przewidzianych niniejszą ustawą nie pozbawia członków zrzeszenia prawa równoczesnego należenia do innych organizacji zawodowych i społecznych.

Rozdział II.

Zrzeszenie inżynierów.

Art. 7.

- 1) Wymienione w art. 2 zrzeszenia inżynierów mogą być tworzone jedynie na podstawie gałęzi wiedzy technicznej lub na podstawie gałęzi pracy technicznej według zasad ustalonych rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu wydanym w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych,
- 2) Dla każdej gałęzi wiedzy technicznej lub gałęzi pracy technicznej może być utworzone tylko jedno zrzeszenie inżynierów.
- 3) Każde zrzeszenie inżynierów obejmuje swą działalnością cały obszar Rzeczypospolitej.

Art. 8.

- 1) Zrzeszenie inżynierów jest osobą prawną, może nabywać i zbywać majątek nieruchomy i ruchomy, zawierać umowy oraz pozywać i być pozywane.
- 2) Zrzeszenia mogą tworzyć Koła.

Art. 9.

- 1) Do zadań i zakresu działania zrzeszenia inżynierów należy:
 - a) współdziałanie z Władzami Państwowymi i Samorządowymi oraz z Naczelną Izbą Inżynierów nad podniesieniem obronności Państwa oraz jego pozio-

mu technicznego i gospodarczego w działach odpowiadających gałęzi wiedzy technicznej lub gałęzi pracy technicznej, która stanowi podstawę zrzeszenia,

- b) prowadzenie ewidencji i statystyki członków zrzeszenia oraz współdziałanie w pracach rejestracyjnych z Naczelną Izbą Inżynierów w zakresie poruczonego przez tę Izbę,
 - c) opiniowanie na żądanie Władz państwowych oraz Naczelnej Izby Inżynierów o przydatności członków zrzeszenia do wykonywania zadań związanych z obronnością Państwa,
 - d) wyłączna reprezentacja wspólnych interesów członków,
 - e) prowadzenie i popieranie prac naukowo-badawczych w dziedzinie wiedzy technicznej, która stanowi podstawę zrzeszenia, jak również organizowanie kongresów, wystaw, muzeów itp.,
 - f) organizowanie i popieranie akcji doskonalenia i specjalizacji członków zrzeszenia,
 - g) współdziałanie w akcji przysposobienia gospodarczego i technicznego,
 - h) prowadzenie i popieranie wydawnictw technicznych,
 - i) prowadzenie badań i informowanie właściwych władz o stanie techniki w kraju i zagranicą, jako też popieranie wynalazczości,
 - j) organizowanie akcji w zakresie zaspokajania wspólnych potrzeb członków,
 - k) rozwijanie u członków etyki zawodowej i dyscypliny organizacyjnej.
- 2) Zrzeszenia spełniają ponadto czynności i wykonują zadania zlecone im szczególnymi przepisami prawnymi i zarządzeniami Naczelnej Izby Inżynierów.

Art. 10.

- 1) Zrzeszenie inżynierów działa na podstawie statutu zatwierdzonego przez Ministra Przemysłu i Handlu po zasięgnięciu opinii Naczelnej Izby Inżynierów.
- 2) Statut zrzeszenia inżynierów powinien określać:
 - a) nazwę i siedzibę zrzeszenia,
 - b) gałąź wiedzy technicznej lub gałąź pracy technicznej, która stanowi podstawę zrzeszenia,
 - c) szczegółowy zakres działalności zrzeszenia,
 - d) szczegółową organizację zrzeszenia, sposób tworzenia i zakres działania jego organów,
 - e) sposób prawnego reprezentowania zrzeszenia,
 - f) prawa i obowiązki członków,
 - g) sposób przyjmowania i wykreślenia członków,
 - h) sposób uchwalania i wykonywania budżetu,
 - i) sposób określania wysokości składek i opłat oraz sposób ich ściągania od członków, jako też warunki pod jakimi członkowie mogą być od uiszczania składek i opłat zwolnieni,
 - j) sposób wydawania regulaminów dla organów zrzeszenia,
 - k) przepisy dotyczące sposobu organizowania Kół zrzeszenia.
- 3) Ponadto statut może zawierać inne postanowienia związane z wypełnianiem zadań zrzeszenia.
- 4) Zmiany statutu zrzeszenia zatwierdza Minister Przemysłu i Handlu po wysłuchaniu opinii Naczelnej Izby Inżynierów.

Art. 11.

- 1) Członkami zrzeszeń inżynierskich mogą być osoby wymienione w art. 1, posiadające obywatelstwo polskie oraz ogólne i specjalne kwalifikacje techniczne według wymagań statutu zrzeszenia.
- 2) Członkami zrzeszeń inżynierskich mogą być również osoby niewymienione w art. 1, których należenie do zrzeszenia uzna Naczelna Izba Inżynierów za pożądane ze względu na posiadaną przez nie znajomość odpowied-

niej gałęzi wiedzy technicznej lub odpowiedniej gałęzi pracy technicznej.

- 3) Minister Przemysłu i Handlu może po wysłuchaniu opinii Naczelnej Izby Inżynierów zarządzić w drodze rozporządzenia, wydanego w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych, że do właściwego zrzeszenia inżynierów muszą należeć wszystkie osoby, wymienione w ust. 1).

Art. 12.

- 1) Do obowiązków członków zrzeszenia Inżynierów należą:
- wykonywanie swej pracy zgodnie z zasadami etyki zawodowej, ustalonymi przez Naczelną Izbę Inżynierów,
 - sumienne wykonywanie poruczonych im przez organy zrzeszenia prac i zadań w zakresie specjalności członka,
 - udział w organach i pracach zrzeszenia,
 - udzielanie organom zrzeszenia informacji potrzebnych do prowadzenia ewidencji członków według zarządzenia Naczelnej Izby Inżynierów,
 - wpłacanie składek i opłat ustalonych w sposób przewidziany statutem.
- 2) Zrzeszenie uprawnione jest do ściągania składek i opłat w drodze administracyjnej.

Art. 13.

Organami zrzeszenia inżynierów są:

- Rada,
- Zarząd,
- Komisja Rewizyjna,
- Sąd Organizacyjny.

Art. 14.

Ustrój, zakres działania, wzajemny stosunek oraz sposób powołania Rady, Zarządu i Komisji Rewizyjnej ustala rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych i Ministrem Spraw Wewnętrznych.

Art. 15.

- 1) Za naruszenie obowiązków przewidzianych w art. 12 członek zrzeszenia inżynierów podlega karze, nakładanej przez Sąd Organizacyjny.
- 2) O przekazaniu spraw osób wymienionych w ust. 1) do postępowania przed Sądem Organizacyjnym decyduje Zarząd zrzeszenia.

Art. 16.

- 1) Nie mogą być pociągane do odpowiedzialności przez Sąd Organizacyjny osoby wojskowe oraz osoby zatrudnione we władzach i urzędach państwowych i w państwowych przedsiębiorstwach „Polskie Koleje Państwowe” i „Polska Poczta, Telegraf i Telefon”, których stosunek służbowy jest publiczno-prawny.
- 2) Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych określa, które kategorie osób, zatrudnionych w samorządzie terytorialnym oraz w poszczególnych przedsiębiorstwach i instytucjach również nie będą mogły być pociągane do odpowiedzialności przez Sąd Organizacyjny.
- 3) W razie naruszenia przez osoby wymienione w ust. 1 i 2 obowiązków określonych w art. 12 Zarząd zrzeszenia obowiązany jest zawiadomić o tym władze przełożone.

Art. 17.

- 1) Sąd Organizacyjny może nakładać następujące kary:
- upomnienie,
 - naganę,
 - grzywnę do wysokości 500 zł.,
 - zawieszenie w prawach członka na określony czas.
- 2) Wpływy z grzywien będą używane na cele charytatywne wedle decyzji Zarządu Głównego Naczelnej Izby Inżynierów.

Art. 18.

Ustrój i postępowanie Sądu Organizacyjnego określa statut nadany przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości na wniosek Naczelnej Izby Inżynierów.

Art. 19.

Na fundusze zrzeszenia inżynierów składają się:

- składki i opłaty członków,
- dochody z majątku,
- zapisy, subwencje, darowizny i inne dochody niestałe.

Art. 20.

- Rada zrzeszenia uchwała na każdy rok budżet i przedstawia go do zatwierdzenia Naczelnej Izbie Inżynierów w terminie przewidzianym w statucie.
- Budżet wydatków zrzeszenia powinien przewidywać wpłaty na rzecz Naczelnej Izby Inżynierów.

Rozdział III.

Naczelna Izba Inżynierów.

Art. 21.

- Naczelnej Izbie Inżynierów podlegają wszystkie zrzeszenia inżynierów utworzone na podstawie niniejszej ustawy.
- Siedzibą Naczelnej Izby Inżynierów jest m. st. Warszawa, a terenem jej działalności jest cały obszar Rzeczypospolitej.

Art. 22.

- Naczelna Izba Inżynierów jest osobą prawa publicznego, może nabywać i zbywać majątek ruchomy i nieruchomy, zawierać umowy oraz pozywać i być pozywaną.
- Naczelna Izba Inżynierów ma prawo używania pieczęci z godłem państwowym.
- Naczelna Izba Inżynierów może tworzyć delegatury, których sposób tworzenia, siedzibę i zakres działalności ustali regulamin, wydany przez Radę Główną Naczelnej Izby Inżynierów.

Art. 23.

- Wszystkie osoby wymienione w art. 1, nie będąc członkami zrzeszeń inżynierów obowiązane są:
 - zarejestrować się w Naczelnej Izbie Inżynierów,
 - stosować się do zasad etyki zawodowej, ustalonych przez Naczelną Izbę Inżynierów,
 - udzielać organom Naczelnej Izby Inżynierów informacji potrzebnych do prowadzenia ewidencji i statystyki.
- Rejestrację osób wymienionych w art. 1 przeprowadza Naczelna Izba Inżynierów, zgodnie z instrukcją wydaną w drodze rozporządzenia przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych.

Art. 24.

- 1) Do zakresu działania Izby Inżynierów należą:
- reprezentacja wspólnych interesów osób wymienionych w art. 1 oraz kierowanie działalnością zrzeszeń inżynierów,
 - współdziałanie z władzami państwowymi w sprawach zrzeszeń inżynierów,
 - spełnianie zadań objętych art. 9 ust. 1) lit. a) e) f) g) h) i) oraz w zakresie wszystkich gałęzi wiedzy technicznej i gałęzi pracy technicznej,
 - prowadzenie stałej rejestracji, ewidencji i statystyki osób wymienionych w art. 1,
 - opiniowanie na żądanie władz państwowych i samorządowych o przydatności osób wymienionych w art. 1 do spełniania specjalnych zadań, związanych z obronnością Państwa,
 - organizowanie i popieranie akcji doskonalenia i specjalizacji osób wymienionych w art. 1,
 - ustalanie zasad etyki zawodowej i czuwanie nad jej przestrzeganiem przez osoby wymienione w art. 1.
- 2) Naczelna Izba Inżynierów spełnia ponadto czynności i wykonuje zadania zlecone jej szczególnymi przepisami prawnymi i zarządzeniami Ministra Przemysłu i Handlu wydanymi w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych.

Art. 25.

Organami Naczelnej Izby Inżynierów są:

1. Rada Główna,
2. Zarząd Główny,
3. Główna Komisja Rewizyjna,
4. Główny Sąd Organizacyjny.

Art. 26.

- 1) W skład Rady Głównej wchodzi delegaci zrzeszeń inżynierów oraz osoby mianowane przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych.
- 2) Liczba osób mianowanych nie może przekraczać 50% członków Rady Głównej.

Art. 27.

- 1) Ustrój, zakres działania, wzajemny stosunek oraz sposób powołania Rady Głównej, Zarządu Głównego i Głównej Komisji Rewizyjnej określa statut Naczelnej Izby Inżynierów nadany w drodze rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych i Ministrem Spraw Wewnętrznych, z uwzględnieniem przepisów art. 26 niniejszej ustawy.
- 2) Statut określa również obowiązki członków organów Naczelnej Izby Inżynierów oraz warunki zrzeczenia się przez nich mandatu.

Art. 28.

- 1) Główny Sąd Organizacyjny stanowi instancję odwoławczą od orzeczeń sądów organizacyjnych, przewidzianych w art. 15 niniejszej ustawy,
- 2) Główny Sąd Organizacyjny orzeka w sprawach naruszenia obowiązków określonych w art. 23 ust. 1) lit. b) i c) niniejszej ustawy przez osoby wymienione w tym artykule. W tych sprawach Główny Sąd Organizacyjny nakłada kary określone w art. 17, z wyjątkiem kary wymienionej w pkt. 4. tego artykułu,
- 3) Główny Sąd Organizacyjny orzeka również w sprawach naruszenia obowiązków wynikających z pełnienia mandatów przez członków organów zrzeszeń i Naczelnej Izby Inżynierów. W tych sprawach Główny Sąd Organizacyjny nakłada następujące kary:
 1. nagane,
 2. pozbawienie mandatu członka organu zrzeszenia lub Naczelnej Izby Inżynierów.
- 4) Od orzeczeń Głównego Sądu Organizacyjnego nie ma odwołania.
- 5) Minister Przemysłu i Handlu może uchylać orzeczenia Głównego Sądu Organizacyjnego wydane z pogwałceniem istotnych przepisów postępowania lub z naruszeniem innych przepisów prawnych.
- 6) W sprawach wymienionych w ust. 2) i 3) Główny Sąd Organizacyjny wszczyna postępowanie na wniosek Zarządu Głównego Naczelnej Izby Inżynierów.
- 7) Przepis art. 16 niniejszej ustawy stosuje się do postępowania przed Głównym Sądem Organizacyjnym.
- 8) Ustrój i postępowanie Głównego Sądu Organizacyjnego określa statut nadany przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości.

Art. 29.

- 1) Na fundusze Naczelnej Izby Inżynierów składają się:
 1. wpłaty zrzeszeń inżynierów,
 2. dochody z majątku Naczelnej Izby Inżynierów,
 3. zapisy, subwencje, darowizny i inne dochody niestate.
- 2) Wpłaty zrzeszeń są należnościami publiczno-prawnymi i w razie niezapłacenia ich w terminie wyznaczonym mogą być ściągane wraz z ustawowymi odsetkami zwłoki w drodze administracyjnej.
- 3) Rada Główna uchwała na każdy rok kalendarzowy budżet Naczelnej Izby Inżynierów i przedstawia go do zatwierdzenia Ministrowi Przemysłu i Handlu w terminie przez niego ustalonym.

Art. 30.

Osoby uchylające się od rejestracji lub utrudniające jej przeprowadzenie podlegają w drodze administracyjnej karze aresztu do trzech miesięcy lub grzywnie do 3.000 zł, albo obu karom łącznie.

Rozdział IV.

Nadzór i tymczasowe organy zastępcze.

Art. 31.

Minister Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych i po wysłuchaniu opinii Naczelnej Izby Inżynierów może rozwiązywać zrzeszenia utworzone na podstawie przepisów niniejszej ustawy i zarządzać ich likwidację.

Art. 32.

- 1) Minister Przemysłu i Handlu może zawiesić lub uchylić uchwały i zarządzenia organów zrzeszeń i Naczelnej Izby Inżynierów sprzeczne z prawem, porządkiem publicznym, dobrymi obyczajami lub z interesami Państwa.
- 2) W przypadkach wymienionych w ust. 1) oraz gdy zrzeszenie lub Naczelna Izba Inżynierów nie wykonują swoich zadań — Minister Przemysłu i Handlu może zawiesić w czynnościach lub rozwiązać poszczególne lub wszystkie organy zrzeszeń lub Izby.
- 3) Jednocześnie z zawieszeniem w czynnościach lub z rozwiązaniem odnośnych organów Minister Przemysłu i Handlu ustanowi tymczasowe organy zastępcze, którym przysługiwać będą uprawnienia przewidziane dla organów zrzeszeń i Izby w niniejszej ustawie oraz w rozporządzeniach, statutach i regulaminach na jej podstawie wydanych.
- 4) W przypadku rozwiązania organów zrzeszeń i Naczelnej Izby Inżynierów oraz powołania organów zastępczych Minister Przemysłu i Handlu określi termin nowego utworzenia organów nie przekraczający sześciu miesięcy od daty rozwiązania.

Rozdział V.

Przepisy przejściowe i końcowe.

Art. 33.

- 1) Minister Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych i z Ministrem Spraw Wewnętrznych określi warunki, sposób i termin przekształcenia istniejących stowarzyszeń inżynierów na zrzeszenia przewidziane niniejszą ustawą.
- 2) Rozporządzenie to może powierzyć stowarzyszeniu zarejestrowanemu p.n. „Naczelna Organizacja Inżynierów” zorganizowanie Naczelnej Izby Inżynierów.
- 3) Istniejące w chwili wejścia w życie niniejszej ustawy stowarzyszenia inżynierów mogą istnieć nadal do terminu wskazanego w rozporządzeniu przewidzianym w ustępach 1) i 2).

Art. 34.

- 1) Wykonanie niniejszej ustawy porucza się Ministrowi Przemysłu i Handlu w porozumieniu z właściwymi Ministrami.
- 2) Wszelkie rozporządzenia wydawane na podstawie niniejszej ustawy przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych powinny uzyskać zgodę Kierownika Sekretariatu Komitetu Obrony Rzeczypospolitej.

Art. 35.

- 1) Ustawa niniejsza w niczym nie narusza uprawnień Ministra Spraw Wewnętrznych w zakresie nadzoru nad mierniczymi przysięgłymi i osobami posiadającymi prawo kierowania robotami budowlanymi, przysługujących mu z mocy ustawy z dn. 15 lipca 1925 r. o mierniczych przysięgłych (Dz. U. R. P. Nr. 46, poz. 453, z r. 1928) oraz rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 405).
- 2) O karach zastosowanych do inżynierów posiadających uprawnienia mierniczych przysięgłych albo uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalnym trybie przewidzianym w ustawach przytoczonych w ust. 1) będzie zawiadamiany właściwy Sąd Organizacyjny.

Art. 36.

Ustawa niniejsza obowiązuje na całym obszarze Rzeczypospolitej i wchodzi w życie z dniem jej ogłoszenia.

Regulaminy Komisji SIMP

Regulamin Komisji Kwalifikacyjnej SIMP

zatwierdzony przez Zarząd Główny SIMP w dn. 27.1.38 r.

§ 1. Komisja Kwalifikacyjna pracuje w myśl § 35 statutu SIMP, kierując się przepisami § 9 tegoż statutu.

§ 2. Skład Komisji Kwalifikacyjnej jest określony § 35 statutu SIMP. Zastępcą przewodniczącego jest delegat Zarządu Głównego SIMP, sekretarza wybiera Komisja na pierwszym swym zebraniu z pośród swego grona.

§ 3. W wykonaniu § 9 statutu SIMP Komisja Kwalifikacyjna:

- a) ogłasza listę zgłoszonych kandydatów, z wyjątkiem oficerów służby stałej, w najbliższym zeszycie „Wiadomości SIMP” oraz na tablicy w lokalu Stowarzyszenia;
- b) po miesiącu od chwili ukazania się Nr. „Wiadomości SIMP” rozpatruje zgłoszone kandydatury;
- c) stawia Zarządowi Gł. wnioski o przyjęcie lub nieprzyjęcie kandydatów.

§ 4. Posiedzenia Komisji Kwalifikacyjnej odbywają się przynajmniej raz na miesiąc.

§ 5. Posiedzenia Komisji zwołuje przewodniczący lub w jego zastępstwie zastępca przewodniczącego.

§ 6. Do ważności posiedzenia Komisji Kwalifikacyjnej niezbędna jest obecność co najmniej 3 członków.

§ 7. Zakwalifikowanie kandydata na członka odbywa się na podstawie jednomyślnej uchwały Komisji.

§ 8. Obrady Komisji są ponowne.

§ 9. W razie niezakwalifikowania kandydata na członka Komisja nie podaje motywów odmowy.

§ 10. Protokoły posiedzeń Komisji podpisuje przewodniczący lub jego zastępca i sekretarz, lub prowadzący protokół danego posiedzenia. W razie nieobecności przewodniczącego i jego zastępcy protokół podpisują wszyscy obecni na posiedzeniu członkowie Komisji. Odpisy protokołu przedstawiane są Zarządowi Głównemu do wiadomości.

§ 11. Korespondencję Komisji wysyłanej na zewnątrz przeprowadza Zarząd Główny SIMP.

§ 12. Regulamin niniejszy obowiązuje od chwili zatwierdzenia go przez Zarząd Główny SIMP.

Regulamin Komisji Bibliotecznej SIMP

zatwierdzony przez Zarząd Główny SIMP w dn. 27.1.38 r.

1. Komisja Biblioteczna jest organem Zarządu Głównego SIMP dla dziedziny czytelnictwa, powołanym na podstawie § 36 statutu SIMP.

2. Zadaniem Komisji Bibliotecznej jest:

- a) gromadzenie i klasyfikowanie fachowych publikacji ze wszystkich dziedzin pracy inżyniera mechanika i umożliwianie korzystania z nich członkom SIMP;
- b) gromadzenie danych bibliograficznych z powyższego zakresu i uprzywilejowanie ich członkom SIMP;
- c) utrzymywanie kontaktu w dziedzinach objętych p-tami a) i b) tak z oddziałami i kołami SIMP, jak z organizacjami pokrewnymi oraz wyższymi uczelniami technicznymi, celem ułatwienia członkom SIMP korzystania ze zbiorów bibliotecznych tych instytucji;
- d) szerzenie czytelnictwa fachowego w gronie członków SIMP.

3. Komisja posiada referaty:

- 1) Biblioteczny,
- 2) Czytelnianny,
- 3) Bibliograficzny,
- 4) Katalogów firmowych.

4. W skład Komisji wchodzi:

- a) Przewodniczący,
- b) Zastępca przewodniczącego,

- c) Sekretarz,
- d) Kierownicy referatów (zależnie od p. 3),
- e) Członkowie.

5. Przewodniczący kieruje całością prac Komisji i za prace te jest odpowiedzialny przed Zarząd Głównym SIMP.

6. Przewodniczącego Komisji wybiera Zarząd Główny z pośród swoich członków. Pozostali członkowie Komisji mogą być delegowanymi członkami Zarządu Głównego SIMP, bądź też dokooptowani przez przewodniczącego Komisji. Podział funkcji między członków Komisji następuje na pierwszym posiedzeniu Komisji.

7. Komisja jako całość:

- a) ustala i przedstawia Zarządowi Głównemu wnioski z zakresu czytelnictwa fachowego i dziedzin z nim związanych. Na życzenie Zarządu wydaje opinie w sprawach, wchodzących w zakres zadań Komisji;
- b) prowadzi prace mające na celu realizację zadań zawartych w § 2 p. c.;
- c) inicjuje poczynania mające na celu szerzenie czytelnictwa fachowego;
- d) prowadzi korespondencję w zakresie swej działalności za pośrednictwem Zarządu Głównego SIMP.

8. Referat biblioteczny:

- a) kompletuje, kataloguje i konserwuje bibliotekę SIMP,
- b) organizuje wypożyczanie książek członkom,
- c) gromadzi dane do aktualizacji biblioteki, przygotowując odpowiednie wnioski dla Komisji,
- d) ułatwia członkom korzystanie z księgozbiorów prywatnych, względnie instytucyj pokrewnych.

9. Referat czytelnianny:

- a) wypełnia w odniesieniu do czytelni analogiczne zadanie, jak określone dla referatu bibliotecznego,
- b) prowadzi czytelnię pism fachowych dla członków SIMP.

10. Referat bibliograficzny zbiera i uprzywilejnia członkom dane bibliograficzne, co do publikacji fachowych z zakresu pracy inżyniera mechanika.

11. Referat katalogów firmowych wypełnia w odniesieniu do swej dziedziny zadania określone dla referatu bibliograficznego.

12. Przynajmniej raz na miesiąc odbywa się zebranie Komisji dla omówienia bieżących spraw. Protokół z tego posiedzenia powinien być przesłany do Zarządu Głównego SIMP.

13. Raz na kwartał Komisja Biblioteczna sporządza sprawozdanie z działalności, program prac na następny kwartał oraz zestawienie przewidywanych wydatków i wpływów i przesyła te materiały do Zarządu Głównego SIMP do zatwierdzenia przed końcem kwartału.

14. Posiedzenie Komisji Bibliotecznej zwołuje przewodniczący lub w jego imieniu zastępca przewodniczącego. To samo dotyczy przewodnictwa na zebraniach Komisji.

15. Uchwały na posiedzeniach Komisji Bibliotecznej zapadają większością głosów, przy tym w razie równości głosów, decyduje stanowisko przewodniczącego zebrania.

16. Do ważności posiedzenia Komisji Bibliotecznej niezbędna jest obecność przewodniczącego lub jego zastępcy, oraz co najmniej 2 członków Komisji.

17. Prace poszczególnych referatów wg niniejszego regulaminu (w zależności od p. 3) prowadzą ich kierownicy w ścisłym porozumieniu z przewodniczącym Komisji.

18. Odnośnie podpisywania korespondencji Komisji Bibliotecznej obowiązuje § 32 statutu SIMP, z tym że za upoważnionego członka Zarządu uważa się przewodniczącego Komisji, albo kierownika zainteresowanego referatu (zgodnie z p. 3).

19. Regulamin niniejszy wchodzi w życie z chwilą zatwierdzenia go przez Zarząd Główny SIMP.

SPRAWOZDANIA

Sprawozdanie Zarządu Głównego SIMP

Na posiedzeniu Zarządu Głównego w dn. 27.I. b. r. rozpatrzone był projekt Ministerstwa Przemysłu i Handlu „Ustawy o zorganizowaniu inżynierów”. Projekt ten, według jednomyślnej opinii Zarządu, został uznany za nie nadający się do wprowadzenia w życie, jako oparty na zasadach całkowicie sprzecznych z istotnymi założeniami Stowarzyszenia. Stwierdzono, że metody organizacyjne nowego projektu nie mogą przyczynić się do realizacji celów, przyświecających ustawie.

Uznano za konieczne poczynienie wszelkich kroków, żeby ustawa w projektowanym brzmieniu nie uzyskała mocy obowiązującej.

Wybrano Komisję, która zajmie się akcją w powyższej sprawie.

W skład Komisji weszli kol.:

Babiński Janusz,
Chwalibóg Ryszard,
Mańkowski Leopold,
Okolów Zygmunt,
Szymański Stefan.

Przesłano pismo do Prezydium Naczelnej Organizacji Inżynierów, w którym przedstawiono opinię Zarządu Głównego w sprawie wspomnianej ustawy*).

Postanowiono zwołać nadzwyczajne Walne Zebrania Oddziałów SIMP, które wypowiedzą się na temat projektu ustawy.

*) Opinia ta jest podana na wstępie niniejszego zeszytu.

KOMUNIKATY

Nadzwyczajne Walne Zebranie Oddziału Warszawskiego SIMP

W dn. 14.II. b. r. o godz. 19-ej w lokalu SIMP, Aleje Jerozolimskie 8 m. 13, odbyło się Nadzwyczajne Walne Zebranie Oddziału Warszawskiego SIMP z następującym porządkiem obrad:

1. Zreferowanie projektu Ministerstwa Przemysłu i Handlu „Ustawy o zorganizowaniu inżynierów”.
2. Sprawozdanie Zarządu Głównego o ustosunkowaniu się do powyższego projektu.
3. Dyskusja.
4. Wnioski.

Sprawozdanie z tego zebrania podamy w następnym zeszycie „Wiadomości”.

Drugi Kurs Obróbki Ciepłej

Sekcja Warsztatowa SIMP podaje do wiadomości, iż w związku z dużym napływem kandydatów na Kurs Obróbki Ciepłej zorganizowała Kurs Obróbki Ciepłej w dwóch grupach: I-sza grupa rozpoczęła zajęcia dn. 4 lutego b. r.; II-ga grupa zaś rozpocznie prace dn. 15 marca b. r.

Przypominamy, że koszt uczestnictwa wynosi 45 zł od osoby, płatne przed rozpoczęciem Kursu, najpóźniej dn. 8 marca b. r.

Zapisy przyjmuje Sekretariat SIMP (Al. Jerozolimskie 8 m. 13, tel. 2-81-85) codziennie od godz. 9-ej do 16-ej, oraz wieczorami od godz. 18-ej do 20-ej codziennie, z wyjątkiem sobót.

Termin zapisów upływa dnia 8 marca b. r.

Drugi Kurs dla Kalkulatorów

Sekcja Warsztatowa SIMP przypomina, że w dn. 14 marca b. r. rozpoczyna swoje zajęcia drugi Kurs dla Kalkulatorów.

Koszt uczestnictwa wynosi 35 zł. od osoby, płatne najpóźniej dn. 1 marca b. r.

Zapisy kandydatów przyjmuje Sekretariat SIMP (Al. Jerozolimskie 8 m. 13, tel. 2-81-85) codziennie od godz. 9-ej do 16-ej, oraz wieczorami od godz. 18-ej do 20-ej codziennie, z wyjątkiem sobót.

Termin zapisów upływa dn. 1 marca b. r.

Kurs inżynierski w Katowicach

Stowarzyszenie Hutników Polskich, Śląski Oddział Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich oraz T-wo Wojskowo-Techniczne urzędują w Katowicach w ciągu miesiąca marca i kwietnia r. b. we wtorki i czwartki Kurs Inżynierski pod hasłem: „Technika badań ruchowych w przemyśle hutniczym”.

Na prelegentów uproszono osoby pracujące w przemyśle i stykające się bezpośrednio w praktyce z poszczególnymi zagadnieniami.

W ciągu każdego zebrania przewidziany jest jeden referat 45-minutowy oraz dyskusja celem wymiany myśli i doświadczenia. Przez dyskusję pragniemy nawiązać łączność, wprowadzić nastrój zespołowego działania oraz ożywić pracę ruchowo-badawczą w gronie technicznym. Uczestnicy Kursu mają moralny obowiązek czynnego udziału przez zabieranie głosu w dyskusji w zakresie swej specjalności.

Ponieważ projektowane jest wydanie drukiem pojedynczych referatów wraz z dyskusją wzgl. nawet całość referatów, dlatego uwagi podnoszone w dyskusji należy składać na piśmie, lub nadsyłać je po zebraniu do Sekretariatu Kursu.

Zgłoszenia na Kurs przyjmuje Sekretariat Stowarzyszenia Hutników Polskich, Katowice, ul. Zamkowa 3, tel. 345-90 w godzinach 8—12 i 14—16 w terminie do 25 lutego r. b. Informacji w sprawach programowych udziela sekretarz Kursu inż. Zygmunt M a j e w s k i, Katowice, Syndykat P. H. Z., ul. Lompy 14, tel. 329-31 wewn. 139. Ze względu na małą ilość miejsc w sali odczytowej liczba uczestników jest ograniczona i nie gwarantuje się uwzględnienia wszystkich zgłoszeń. Po otrzymaniu zgłoszeń sekretariat Kursu nadeśle zawiadomienie o przyjęciu na Kurs wraz z czekiem na wpłatę zł. 10.— za kartę uczestnictwa. Opłaty te będą służyć na częściowe pokrycie kosztów organizacyjnych.

Konto dla wpłat na r-k czekowy P. K. O. /brzmi: „konto Nr. 301.258 Stowarzyszenie Hutników Polskich” z wyrażonym zaznaczeniem na odwrocie czeku przeznaczenia kwoty. Wpłaty skutecznie należy dopiero po otrzymaniu zawiadomienia o przyjęciu na Kurs. Po uiszczeniu wpłaty sekretariat nadeśle kartę uczestnictwa upoważniającą do wstępu na wykłady.

Program wykładów Kursu:

Wtorek, 1 marca: F a r n i k A. dr. inż. (Huta Baildon) — Laboratorium badawcze na usługach praktyki.

Czwartek, 3 marca: R e m b a c z Wł. prof. inż. (Szkoła Gór. Hutn. Dąbrowa Górnicza) — Teoria i rachunek korelacji.

Wtorek, 8 marca: R e m b a c z Wł. prof. inż. (Szkoła Gór. Hutn. Dąbrowa Górnicza) — O nomografii.

Czwartek, 10 marca: K o w a l e w s k i M. inż. (Starachowice) — Kontrola fabrykacji na hucie.

Wtorek, 15 marca: P o p i e l M. inż. (Mech. Stacja Dośw.) — Znaczenie wyników prób laboratoryjnych dla określenia jakości metalu w odniesieniu do jego zastosowania w praktyce.

Czwartek, 17 marca: S ł a w i ń s k i W. inż. (Huta Półkój) — Pobieranie prób i odbiór tworzyw hutniczych.

Wtorek, 22 marca: M a r i a ń s k i T. inż. (Stów. Doz. Kotłów) — Pomiary temperatur, przepływu cieczy i gazów oraz analizatory gazów.

Czwartek, 24 marca: F i c k i Zdz. inż. (Gen. Dyr. Hut W. I.) — Gospodarka energetyczna na hutach.

- Wtorek, 29 marca: Pruba M. inż. (Polmin) — Smarowanie i racjonalna gospodarka smarami.
- Czwartek, 31 marca: Mariański T. inż. (Stow. Doz. Kotłów) — Badanie i odmięczenie wody zasilającej kotły.
- Wtorek, 5 kwietnia: Malanowicz Wł. dr. inż. (Huta Pokój) — Ocena jakości i zastosowania materiałów ogniotrwałych.
- Czwartek, 7 kwietnia: Salcewicz J. dr. inż. (Huta Pokój) — Badania w koksowni.
- Wtorek, 12 kwietnia: Polewko J. inż. (Z-dy Modrzewskie) — Metody badań wielkopieczowych.
- Czwartek, 21 kwietnia: Wielgus J. inż. (Huta Piłsudski) — Badania w stalowni.
- Wtorek, 26 kwietnia: Tułacz P. inż. (Stow. Spawania i Cięcia Metali) — Badania konstrukcyj spawanych.
- Czwartek, 28 kwietnia: Łukowski A. inż. (Ferrum) — Współpraca konstruktora z odlewnikiem w warsztacie.

Koło SIMP w Łodzi

W dn. 1 grudnia ub. r. odbyło się w Łodzi, w sali klubowej S. A. J. John, zebranie organizacyjne łódzkiego Koła SIMP. Na zebraniu tym przyjęto sprawozdanie z prac wstępnych oraz regulamin Koła, po czym wybrano jego Zarząd.

Do Zarządu Koła weszli kol. kol.: Bolesław Benedek jako prezes, Jan Szwedzicki — zastępca prezesa, Stefan Krasowski — sekretarz.

Tymczasową siedzibą Koła jest lokal Klubowy S. A. J. John.

Nowopowstałej placówce składamy życzenia jaknajpozywniejszego rozwoju.

Nowy kwartalnik techniczny

Z dniem 1 stycznia r. b. „Wiadomości Techniczne Uzbrojenia” wydawane będą jako samodzielny kwartalnik, niezależnie od „Przeglądu Artyleryjskiego”.

Prenumerata wynosić będzie zł. 1.70 kwartalnie i zł. 6.80 rocznie.

Adres administracji: Warszawa, Ludna 13/15 — Instytut Techniczny Uzbrojenia, tel. 9-72-04.

Ze względu na konieczność ustalenia nakładu wydawnictwa, administracja Wiadomości Technicznych Uzbrojenia prosi wszystkich zainteresowanych o możliwie wczesne zgłaszanie prenumeraty.

Skrzynka porad technicznych Sekcji Warsztatowej

Zarząd Sekcji Warsztatowej S. I. M. P. komunikuje, że z dniem 1 stycznia 1938 r. zorganizowana została dostępna dla wszystkich czytelników *Przeglądu Mechanicznego* „Skrzynka porad technicznych”, która udzielać będzie odpowiedzi na zagadnienia oraz trudności wylaniające się na warsztacie. Zapytania należy kierować listownie p/a: Sekcja Warsztatowa S. I. M. P., W-wa Al. Jerozolimskie 8 m. 13. Odpowiedzi udzielane będą listownie, a ciekawsze z nich ogłaszane na łamach *Przeglądu Mechanicznego*. W miarę napływania zapytań Sekcja Warsztatowa powoła szereg referentów do odpowiednich działów, zaś zagadnienia szczególnie trudne będzie powierzać wybitnym fachowcom.

Organizując „Skrzynkę porad technicznych” Sekcja Warsztatowa powodowała się chęcią przyjęcia z pomocą najszerszym kołem techników, którzy nie mają możliwości samodzielnie rozwiązać zagadnień nasuwających się w codziennym życiu warsztatowym, lub też nie mają odpowiednich źródeł i materiałów, lub wreszcie chcą się upewnić co do słuszności przyjętych przez siebie rozwiązań. Zarząd Sekcji, występując z powyższą inicjatywą, wyraża nadzieję, że „Skrzynka porad technicznych” pozyska w krótkim czasie liczny zastęp korespondentów, przyczyniając się do wspólnego rozwiązywania trudności, nasręczających się w naszej pracy, i wydobędzie niejako zagadnienie ciekawe dla szerszego ogółu.

WIADOMOŚCI OSOBISTE

Nowoprzybyli członkowie SIMP:

- Eisengräber Teodor Józef, W-wa, Bednarska 10 m. 9.
 Fachinetti Wacław, Poznań, Partyzancka 8.
 Horniatkiewicz Marian, Lwów, Kochanowskiego 62.
 Kozłowski Stanisław, W-wa, Konopnickiej 6.
 Krynicki Tadeusz, Pionki, Państw. Wytwórnia Prochu.
 Kunstman Adam, Łódź, Tkacka 20.
 Makowska Irena, W-wa, Mochnackiego 4.
 Mojmir Tadeusz, W-wa, Matejki 8.
 Mościcki Antoni, W-wa, Wiejska 9.
 Możdżeński Zbigniew, W-wa, Kielecka 16.
 Nowodworski Roman, Bielsko, Państw. Szkoła Przemysł.
 Patorski Kazimierz, W-wa, Kaliska 20.
 Pecha Franciszek, Rybnik, Mikołowska 49.
 Romański Zbigniew, Katowice, Słowackiego 41.
 Rumel Tadeusz, W-wa, Dobra 22-24.
 Ruszewski Artur, Łódź, Wólczańska 78.
 Socjusz Tadeusz, Katowice, Raciborska 16.
 Suzicki Mieczysław, Poznań, H. Cegielski, Górna Wilda 136.
 Szwabowski Stanisław, Radom, Dowkontta 2.
 Tomaszewski Stanisław, W-wa, Krasieńskiego 18.
 Weber Józef, Łódź, Żeromskiego 115.
 Zieliński Edmund, Poznań, Al. Piłsudskiego 16.
 Zinke Aleksander, Łódź, Wólczańska 136.

Zwolnieni na własną prośbę z SIMP

- Horodyński Władysław, W-wa, Czarnieckiego 64.
 Glass Jerzy, W-wa, Waszyngtona 6.
 Kaczanowski Mikołaj, W-wa, Śniadeckich 22 m. 11.
 Kamiński Włodzimierz, Łódź, J. John, Piotrkowska 27.
 Karłowski Franciszek, Nowy Sącz.

ogólna liczba członków — 1164.

Nowoprzybyli członkowie juniorzy SIMP:

- Bzuchowski Dunin Zbigniew, Lwów, Herbutów 1-a.
 Kubicki Kazimierz, W-wa, Żorawia 7.
 Pisuliński Jan, Lwów, Lelewela 6-a.
 Spodar Mieczysław, Lwów, Łyczakowska 41.
 Ukielski Kazimierz, W-wa, Cecylii Śniegockiej 7.

Zgłoszenia na członków SIMP złożyli:

- Glotz St. Jerzy, W-wa, Al. 3-go Maja 2 m. 139.
 Gronwald Adam, Łódź, Piotrkowska 315.
 Korasiewicz Jan Paweł, Łódź, Zamenhofa 20.
 Mederski Leon, W-wa, Chełmska 21 m. 8.
 Moskwiński Aleksy, Piastów, Mickiewicza 7.
 Tuczynski Alojzy, Łódź, Wólczańska 169.

Zgłoszenia na członków juniorów SIMP złożyli:

- por. Górski Stanisław, Bydgoszcz, Modrzewiowa 4.
 Wojtan Wincenty, Łuck, pl. Katedralny 3.