



Nr. 7.

Warszawa, dn. 1 kwietnia 1937 r.

Ogóln. zbioru Nr. 677.

WYDAWCA: W imieniu Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych — Prezes Rady Związku inż. Piotr Drzewiecki.
Za redaktora odpowiedzialnego inż. Antoni Dunin

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: Warszawa, ul. Marszałkowska 140, tel. 594-26. Adres telegr.: „Metalowcy — Warszawa”.

Prenumerata wynosi z przesyłką w kraju: zł. 5 kwartalnie. Numer pojedynczy zł. 1.—

TREŚĆ NUMERU: Ceny i koniunktura. — Oświadczenie hutnictwa polskiego. — Otwarcie przez radio przez Prezesa P. Drzewieckiego wykładów w Katowicach. — Wiadomości związkowe. — Obrabiarki do obróbki skrawaniem na Targach Lipskich. — Wiadomości z zagranicy. — Wykaz odznaczeń państwowych dla wystawców na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego w Warszawie. — Wycieczka Członków Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych na Wystawę Paryską.

Ceny i koniunktura

Powiew koniunktury, który w porównaniu do krajów zachodu u nas stosunkowo ledwie się zaznaczył, — jak gdyby zaskoczył wszystkich. Tym zapewne należy sobie tłumaczyć reakcję opinii na fakty tak oczywiste, tak silnie związane z istotą koniunktury, że nigdzie chyba nie wzbudzające ani tyle zastanowienia, ani tyle dyskusji, ani miotania piorunujących hasel. Mamy na myśli sprawę cen, która w ciągu niezmiernie krótkiego czasu stała się czołowym zagadnieniem nie tylko gospodarczym, ale jak chcą niektórzy nawet państwowym.

Jak się wydaje sprawa cen rozumiana była w sposób bardziej właściwy w pierwszym okresie kryzysu niż obecnie u progu koniunktury. Spadek cen odczuwany był jako klęska, wyczuwano w nim istotę kryzysu, oczekiwano tego momentu, kiedy nadejdzie ożywcza fala zwyżkowa. Kiedy moment ten nadszedł przed symptomatami koniunktury przed zwyżkowym ruchem cen buduje się zasięki i sztuczne utrudnienia.

Ze zwyżka cen jest zjawiskiem nierozdzielny z koniunkturą chyba dostatecznie przekonywuje przebieg zmian koniunktury w przeszłości no i choćby ruch cen w ostatnich latach zagranicą.

| | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 1 stycz. |
|---------------|------|------|------|---------------|
| Belgia | 56,1 | 63,7 | 71,8 | 76,0 |
| Dania | 88,8 | 91,0 | 96,3 | 101,5 |
| W. Brytania | 75,0 | 75,7 | 80,4 | 86,0 |
| Włochy | 62,0 | 68,2 | 76,0 | 78,5 |
| Szwecja | 72,3 | 77,0 | 81,1 | 86,0 |
| St. Zjednocz. | 77,5 | 82,7 | 83,6 | 87,0 |
| Polska | 55,8 | 53,1 | 54,0 | 56,9 |

(Ceny roku 1928—29 przyjmuje się za 100).

Charakterystycznym jest w tej sprawie przemówienie Ministra Przemysłu i Handlu Wielkiej Brytanii w parlamencie 24.XI.1936 r.:

„Co się tyczy podwyżek cen, to wszystko przemawia za tym, aby cieszyć się z poprawy cen w hutnictwie żelaznym. W ciągu minionego okresu produkcja stała się nierentowną, a huty straciły swe rezerwy. Robotnicy byli zwalniani i niejedne potrzebne reperacje nie przeprowadzone. Obecnie, dzięki polepszeniu warunków rynkowych, urządzenia zakładów są modernizowane, płace podwyższone, liczni robotnicy przyjmowani do pracy”.

W W. Brytanii, gdzie wytwórczość przekroczyła już rozmiary z 1928/29 r. odbywa się to przy nieprzerwanym zwyżkowym ruchu cen. U nas poziom cen przy nieznacznej zwyżce zaczętej w 1935 r. jest niewiele wyższy od poziomu z 1934 r. Rozmiary wytwórczości przemysłowej w najwyższym punkcie ożywienia sezonowego (wrzesień 1936 r.) osiągnęły przez chwilę 85% stanu z 1928 r.

W szeregu krajów ruch cen jest samoistnym bodźcem koniunkturalnym, w innych mniej licznych, a w ich liczbie u nas — gospodarstwo korzysta jedynie ze światowych przemian koniunkturalnych.

U nas każda zwyżka cen jest przedmiotem alarmu. Słuszne żądanie rewizji cen w tych gałęziach, w których ceny dekretuje nie działanie prawa popytu i podaży lecz władza administracyjna, wywołują wśród pewnych odłamów prasy wybuchy gwałtownego oburzenia.

Chcielibyśmy na zimno przeanalizować przyczynę tego stanu rzeczy. Należy jednak osobno rozpatrzyć to, co wydaje się być stanowiskiem władz rządowych.

a co oparte jest na pewnych założeniach gospodarczych i to co jest demagogią pewnych grup, demagogią za którą się kryją dość określone dążenia.

Stanowisko czynników rządowych niechętnie dla wzrostu cen opiera się na obawie przed spekulacją. Wzrost cen łączy się z obawą szybkiego wykorzystania koniunktury. Ma więc być koniunktura ilości, a nie koniunktura cen. Ta ilość t. j. wzrost produkcji ma przynieść wyniszczonym warsztatom upragnioną rentowność i normalne warunki przyływu nowych kapitałów do produkcji, amortyzację i t. d.

Nie ulega wątpliwości, że koniunktura t. zw. ilościowa oddziaływa korzystnie z punktu widzenia rentowności na stosunek kosztów wytwórczości do cen. Każde przedsiębiorstwo obciążone jest pewnymi kosztami, których wysokość pozostaje na ogół bez zmiany mimo wahań rozmiarów wytwórczości. W okresie kryzysu koszty te rozkładały się na zredukowaną wytwórczość; obecnie, w miarę wzrostu ożywienia, waga ich zmniejsza się w stosunku do jednostki wyprodukowanego towaru.

Czy jednak rozwój ilościowy zbliżni wszystkie rany, wyrówna wszystkie dysproporcje między cenami a kosztami wytwarzania? Problem ten winien być gruntownie przemyślany, zanim nowe hasło opanuje umysły.

Nasuwa się przede wszystkim zastrzeżenie, czy koniunktura ilościowa wszystkim działom przemysłu przyniesie oczekiwaną poprawę. Szereg działów, a w tej liczbie i podstawowe gałęzie przemysłu surowcowego, doprowadzony został do tak głębokiej deficytowości produkcji, że wydaje się wątpliwe, czy najbardziej nawet optymistycznie oceniany wzrost wytwórczości podźwignie je z upadku. Wzrost wytwórczości dla tych działów oznacza zmniejszenie strat, wszystko to jednak jest dalekie od granicy, od której rozpoczyna się decydujące o prawidłowości przebiegu koniunktury zjawisko rentowności.

Nie można szerzyć wiary w ciągłą i nieograniczoną skuteczność wpływu wzrostu obrotów na koszty wytwarzania. Granica dla pozytywnego oddziaływania wzrostu obrotów na koszty rysuje się całkiem wyraźnie. Granica ta jest osiągana przez przedsiębiorstwo z chwilą, gdy nastąpi pełne wykorzystanie jego zdolności wytwórczej. Jest to moment najkorzystniejszy, ale i końcowy jednocześnie. Dobroczynne skutki koniunktury ilościowej przestają już działać. Rosnące potrzeby rynku mogą być zaspokojone tylko wtedy, jeśli przy udziale nowych inwestycji zostanie rozszerzona zdolność wytwórcza.

Jeśli wzrost obrotów — zanim granice te zostaną osiągnięte — nie przyniesie dostatecznie korzystnych zmian w stanie rentowności i w ślad za tym nie rozwiną się procesy inwestycyjne, rozwój ożywienia koniunkturalnego może doprowadzić do niedostatecznego zaopatrywania rynku, do powstawania różnych niekorzystnych zjawisk, wyrastających z podłoża spekulacji.

Niebezpiecznym byłoby łudzenie się, że wzrost obrotów bez udziału innych zabiegów poprawi rentowność całego przemysłu tak dalece, że wszędzie, gdzie to się okaże potrzebne, automatycznie przejawia się bodźce do działalności inwestycyjnej.

Skutki koniunktury ilościowej znacznie wydatniej będą się zaznaczały w krajach, które mają mocno

na wyrost rozbudowany aparat produkcyjny, niż w krajach, jak Polska, które niezwykle szybko mogą osiągnąć maksymalne granice swej zdolności wytwórczej.

Te zastrzeżenia natury teoretycznej znajdują już coraz większe potwierdzenie praktyki życiowej. Nasz aparat produkcyjny, który nigdy nie był za wielki w stosunku do obiektywnych potrzeb kraju, zmniejszony i wyniszczony w okresie kryzysu w wielu działach zbliża się już do kresu swych możliwości produkcyjnych nie osiągnąwszy rentowności.

Zjawia się poza tym nowy czynnik, który przekreśla, po doktrynersku ujmowane, skutki koniunktury ilościowej.

Wpływu czynnika administracyjnego na ruch cen nie można zbyt precyzyjnie przeceniać. Jest on przemożny w stosunku do cen krajowych szczególnie tych, które ustala jednolicie nacisk władz administracyjnych — pośredni lub bezpośredni — nie dosięga jednak cen surowców i artykułów importowanych oraz dziedzin, które w różnych względów ingerencja państwa nie dotyka.

Otóż przemysł doświadcza na sobie stałej wyżki surowców zagranicznych, szczególnie silnej w związku ze wzmożoną akcją zbrojeniową. Cena miedzi na giełdzie londyńskiej (standard) z 34 £ za tonę na początku 1936 r. wzrosła do 70 £ w lutym b. r., cyny z 209 £ na 249 £, cynku z 14½ £ na 30¼, ołowiu z 15 £ na 31 £ i t. d. Przeciętna cena łożu zagranicznego cif Gdynia z 86 zł. przeciętnie za tonę w 1936 r. wzrosła do 150 zł., rudy szwedzkiej z 25 zł. na 37 zł. Zresztą te przykładowo przytoczone ceny są już nieaktualne. Wzrost postępuje dosłownie z dnia na dzień.

Typowym przykładem wyżki cen, do której ingerencja państwa nie sięga — są ceny surowca drzewnego. Wskaźnik cen drewna okrągłego wzrósł od sierpnia do grudnia o 52%, a za nim wchodzi w tę samą fazę, chociaż ze znacznym opóźnieniem, wskaźnik cen tarciec, który wzrósł w tymże czasie o 15%. Ceny kopalniaków, niezbędnych dla górnictwa wzrosły z 24 do 32 zł., czyli o 33%. Ceny papierówki podniesione zostały w grudniu z 17,50 do 22 zł., a obecnie — do 29 zł., czyli w sumie wzrosły o 66%.

Największym producentem drzewa są lasy państwowe, a więc polityka cen, z gruntu odmienna od polityki stosowanej do przemysłu decyduje o cenie drewna na naszym rynku wewnętrznym. Rosną poza tym ceny surowców rolniczych i artykułów spożywczych co wytwarza żądania podwyżki płac i nowe zaatakowanie kosztów wytwarzania.

W tej sytuacji, gdy częściowo deficytową, częściowo niedostatecznie rentowną produkcję obciążają nowe koszty, na które wpływu ona mieć nie może, elementarne prawa kalkulacji wskazują tylko jedno wyjście — wyżkę cen. Nikt nie domaga się forsowania tempa cen, chodzi tylko o rozumne załatwienie sprawy cen.

Rzeczową dyskusję nad tym problemem, mającą i zagłuszającą alarmy tych grup, które do niedawna parły do niżki cen przemysłowych, a dziś jako zbrodnię traktują wyżkę cen. Zamierzenia nieznacznych podwyżek w działach produkcji, które potrzebują tego zabiegu dla utrzymania danej produkcji witana jest jako zapowiedź klęski, zapowiedź czynu zgubnego dla cało-

ści gospodarki. Coraz bardziej staje się jasne, że celem tej akcji jest dalsza ruina prywatnego przemysłu, aby stał się całkowicie dojrzałym do „zmiany form władania” czyli do upaństwowienia.

Jeśli chcemy, aby koniunktura przyniosła nam to, co przynosi przemysłowi zagranicznemu, — wzmoc-

nienie aparatu produkcyjnego — musimy ustosunkować się w sposób rzeczowy do zagadnienia cen. Stan niepokoju i tymczasowości musi ustąpić solidnej działalności wytwarzania oraz rozbudowy przemysłu do której wciąż jeszcze daje podstawy, ale nie wiadomo na jak długo — światowa koniunktura.

Oświadczenie hutnictwa polskiego

„Gazeta Polska” w Nr. 73 z dnia 14 marca r. b., w artykule p.t. „Groźba podwyżki cen żelaza”, na tle przewidywanej podwyżki cen wytworów hutniczych, zaatakowała w sposób niepraktykowany polskie hutnictwo żelazne. Wymieniony artykuł „Gazety Polskiej”, ujawniający brak elementarnej znajomości zasadniczych problemów, dotyczących hutnictwa żelaznego, zawiera szereg nieścisłości i błędów.

Pozostawiając omówienie oraz wyjaśnienie poszczególnych zagadnień, poruszonych w tym artykule, prasie, w szczególności powołanym do tego organom fachowym, niżej podpisani oświadczają imieniem reprezentowanych przez siebie zakładów, iż podwyżka cen żelaza na rynku wewnętrznym jest bezwzględna koniecznością, wynikającą z gwałtownego, a niezależnego od Polski wzrostu na rynku światowym cen surowców, niezbędnych dla polskiej produkcji hutniczej. Zwyżka cen surowców hutniczych jest już obecnie znacznie większa, aniżeli obniżka kosztów własnych, wynikająca ze zwiększonej, na skutek poprawy koniunktury, produkcji hutniczej.

Stanowisko to niżej podpisani zajmują w pełnej świadomości ogólnej sytuacji gospodarczej oraz w poczuciu odpowiedzialności za stan kierowanych przez nich zakładów hutniczych w Polsce.

Katowice, dnia 17 marca 1937 r.

za Górnośląskie Zjednoczone Huty Królewską i Laurę,
Sp. Akc. Górniczo-Hutniczą i Katowicką Sp. Akc.
dla Górnictwa i Hutnictwa (Wspólnota Interesów)

(—) inż. Bronisław Kowalski.

za „Hutę Pokój”, Śląskie Zakłady Górniczo-Hutnicze,
S. A.

(—) dr. h. c. inż. Stanisław Surzycki.

za Towarzystwo Akcyjne Zakładów Hutniczych „Huta
Bankowa”

(—) inż. Robert Toutté.

za Towarzystwo Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza,
S. A.

(—) inż. Antoni Słaboszewicz.

za Modrzejów-Hantke, Zjednoczone Zakłady Górniczo-
Hutnicze

(—) Ludwik Darowski.

za Spółkę Akcyjną Wielkich Pieców i Zakładów Ostro-
wieckich

(—) inż. Andrzej Zalewski.

za Towarzystwo Starachowickich Zakładów Górni-
czych, S. A.

(—) inż. Czesław Klarner.

za Hutę Żelazną „Kraków”, Spółkę Akcyjną

(—) Tadeusz Epstein.

Otwarcie przez radio przez Prezesa P. Drzewieckiego wykładów w Katowicach

Z okazji otwarcia w Katowicach w dn. 15 marca r. b. wykładów o racjonalnych metodach kontroli administracji, gospodarki i ruchu w zakładach przemysłowych, które zorganizowała Sekcja Administracyjna Śląskiego Koła Naukowej Organizacji, prezes Piotr Drzewiecki otworzył kurs następującym przemówieniem przez radio z Warszawy:

W chwili rozpoczynania w Katowicach wykładów z dziedziny naukowej organizacji, zorganizowanych przez Śląskie Koło Naukowej Organizacji pod protektoratem Unii Polskiego Przemysłu Górniczo-Hutniczego. — witam drogą radiową z Warszawy zebranych w Katowicach gości, wykładowców i uczestników wykładów i śle im wyrazy uznania dla podejmowanej akcji, mającej szersze i ważne dla kraju znaczenie.

Wskazania bowiem naukowej organizacji, skierowanej ku prawidłowemu ustalaniu zasad produkcji, — stanowią dziś w każdej celowo podejmowanej pracy istotny klucz do powodzenia.

Kontrola zaś przebiegu czynników produkcji w celu osiągnięcia w najkrótszym czasie najlepszych rezultatów przy możliwie najmniejszym nakładzie wy-
siłek i wydatków jest najskuteczniejszą drogą do pod-

niesienia sprawności i wydajności pracy na takie wyżyny, które umożliwiają wydatne obniżanie kosztów wytwarzania.

Kontrola bowiem, wykrywając błędy, wskazuje drogi poprawy do usprawnienia pracy i obniżenia jej kosztów. Każde zaś obniżenie kosztów wytwarzania jest tym głównym czynnikiem, który przyczynia się do zapoczątkowania cyklu prosperacji w życiu gospodarczym.

Cykl ten rozpoczyna się od obniżenia kosztów wytwarzania, rezultatem czego jest obniżenie ceny i zwiększenie osiąganych zysków. Zwiększenie zysków umożliwia zwiększenie wynagrodzeń za pracę, a nawet skrócenie czasu pracy.

Istniejący bowiem od dawna postęp w skracaniu czasu pracy jest wynikiem postępu, umożliwiającym wykonanie pracy mniejszym nakładem.

Obniżka cen, osiągnięta przez obniżenie kosztów wytwarzania, przyczynia się do zwiększenia konsumpcji. Jednocześnie zwiększenie zysków i podwyżka wynagrodzeń umożliwiają zwiększenie zakupów, przyczyniając się do zwiększenia zapotrzebowania towarów, a więc i do zwiększenia produkcji.

Zwiększenie zaś produkcji ma doniosły wpływ na zmniejszenie kosztów wytwarzania, liczne bowiem koszty stałe, niezależne od rozmiaru produkcji, mniej obciążają wyprodukowany towar, powodując tem nową obniżkę kosztów wytwarzania.

Na skutek tej nowej obniżki kosztów wytwarzania, dobroczynne skutki cyklu prosperacji potęgują się, a zastosowane szeroko w przemyśle, prowadzą życie gospodarcze do prosperacji, do podniesienia stopy życiowej i do ogólnego dobrobytu.

Wszystko to osiągnięte być może jedynie przez staranne i wnikliwe zbadanie procesów wytwórczych celem usunięcia każdej nieuzasadnionej straty w zużytych czasie, materiale, energii lub kapitale.

Spółceństwo polskie nie osiągnęło w dziedzinie gospodarczej i w zamożności poziomu przodujących państw zachodu, a posiadając uzasadnione ambicje dorównania tym społeczeństwom, podnieść się może wzwyż jedynie wtedy, gdy zaniedbana w Polsce sprawność gospodarcza i wydajność pracy podniesione będą na właściwe wyżyny. Do poprawy tutaj staje nauka organizacji.

Nauka organizacji, opierająca poprawę wytwórczości na metodycznych studiach nad przebiegiem procesu wytwórczego we wszystkich jego szczegółach jest obecnie ściśle określonym systemem badań i wniosków, zdolnym znakomicie zwiększyć bez wysiłku osiągnięte rezultaty.

Propagandę tej nauki w Polsce podjął od roku Instytut Naukowej Organizacji i Kierownictwa, założony w Warszawie i kierowany od początku przez ś. p. profesora Karola Adamieckiego zmarłego w 1933 r.

Instytut ten w krótkim czasie rozwinął szeroką akcję, wydając szereg podstawowych dzieł z nauki organizacji, wydając organ Przegląd Organizacji dający obraz postępu w tej dziedzinie na świecie, urządza zjazdy dla wymiany doświadczeń i organizuje kursy i wykłady dla zapoznania szerszego ogółu z nauką organizacji i jej zastosowaniem.

Jednocześnie w najwięcej uprzemysłowionych rejonach w Warszawie i na Śląsku rozpoczął się ruch poprawy organizacji w wielu zakładach wytwórczych.

Należy uwydatnić tutaj zasługi położone na tym polu na Śląsku przez tamtejszych pionierów stosowania i propagandy nauki organizacji, którzy potrafili zjednoczyć w zgodnym wysiłku licznych inżynierów, górników i administratorów w Koło Naukowej Organizacji i powołując przy nim Sekcję Górniczą i Administracyjną, a mianowicie zasługi w pierwszym rzędzie Dr. Józefa Tuchołki, ówczesnego prezesa Sekcji Górniczej, Dyrektora inż. Aleksandra Ciszewskiego i Inspektora Józefa Żółtaszka, obecnego prezesa Sekcji Administracyjnej, a także wielu współdziałających w tej akcji.

Lata kryzysu gospodarczego, przytłumiły nieco szeroko zapoczątkowaną akcję, lecz obecnie w czasie wyraźnej poprawy gospodarczej idea realizacji zasad nauki organizacji obudziła na nowo zainteresowanie. Dowodem tego zainteresowania jest ożywiony udział w obecnych wykładach w Katowicach, na które tak licznie zapisali się kierownicy i pracownicy przedsiębiorstw górnośląskich, a także delegaci instytucji publicznych i finansowych.

Podniesienie sprawności gospodarczej nie jest tylko czynnikiem o doniosłości gospodarczej, ale jest też czynnikiem o znaczeniu narodowym i państwowym. Do niedawna naprzykład produkcja opierała się głównie na warunkach lokalnych, a więc na posiadanych na miejscu surowcach, źródłach energii, taniej i zręcznej sile roboczej, dogodnej komunikacji lub zresztą w braku powyższych warunków na ochronie celnej, powstrzymującej dopływ towarów zagranicznych i przegubującej produkcję krajową.

Czynniki te, jako decydujące o rentowności podejmowanej produkcji, były główną podstawą do prowadzenia produkcji w każdym kraju.

Obecnie jednak wskutek znacznego postępu wiedzy, nauki i techniki, wskutek wzmoczonych środków komunikacji, a nade wszystko wskutek zwiększonej niezmiernie wydajności i sprawności obniżających koszty wytwarzania na skutek prowadzenia produkcji według wskazań prawidłowej organizacji — przewaga czynników lokalnych tak maleje, iż we współzawodnictwie decyduje, w sposób przeważający, czynnik umiętnego i sprawnego prowadzenia produkcji i to tak dalece, iż towar produkowany sprawnie i umiętnie choć nieraz przy droższej robociźnie i z droższych, sprowadzanych nawet z daleka materiałów, — zdolny jest konkurować mimo ceł ochronnych na duże odległości, wypierając towar producenta niesprawnego i nieumiejętnego należycie wykorzystując posiadane możliwości, choć mającego dogodne lokalne warunki dla produkcji.

Jaskrawym dowodem tutaj jest Szwajcaria.

Szwajcaria, pomimo, iż kraj jej jest źle położony, bez dostępu do morza, wysoko nad jego poziomem, o małej i nieurodzajnej powierzchni gleby, bez węgla i surowców, — dźwignęła się jednak na najwyższy ze wszystkich narodów szczebel wydajności, stając się wzorem, godnym powszechnego naśladowania.

Ludność tego kraju odznacza się kulturą, dobrobytem i oświatą. Ludność ta żyje życiem, odpowiadającym współczesnym potrzebom i aspiracjom wysoko kulturalnego społeczeństwa, posiada kraj pięknie zagospodarowany, zaopatrzony w najnowsze inwestycje,

stałe ulepszone... Wszystko zaś co produkuje oparte jest na obcych, nabywanych zagranicą, surowcach.

Szwajcarią dobrobyt swój opiera wyłącznie na wydajnej i prawidłowo zorganizowanej swej ludności.

Wykłady podejmowane dziś w Katowicach, a poświęcone jednemu z głównych czynników poprawy or-

ganizacji, mianowicie racjonalnej kontroli w zakresie administracji, rachunkowości i ruchu zakładu przemysłowego dotyczą wdzięcznej dziedziny usuwania marnotrawstwa, w czym nie ma kresu, jak nie ma kresu w pogłębianiu wiedzy i nie ma kresu w ulepszeniach ułatwiających człowiekowi pracę i życie.

PAŃSTWOWE ZAKŁADY INŻYNIERII
Biblioteka F. M. „Ursus”

WIADOMOŚCI ZWIĄZKOWE

W sprawie zwyczajki cen

Otrzymałmy następujące pismo Ministerstwa Przemysłu i Handlu:

MINISTERSTWO PRZEMYSŁU I HANDLU

N. PP. V. 20/19

Warszawa, dnia 8 marca 1937 r.

P. T.
POLSKI ZWIĄZEK PRZEMYSŁOWCÓW METALOWYCH
WARSZAWA

Marszałkowska 140 m. 1.

W związku z polepszającą się sytuacją gospodarczą kraju daje się zaobserwować na naszym rynku wzrost produkcji i konsumpcji wielu artykułów przemysłowych. Objaw ten wpływa niewątpliwie w sposób automatyczny na polepszenie rentowności produkcji, zmniejszając w ten sposób potrzebę osiągania rentowności przez podwyżkę cen, która jest jak najmniej pożądana w obecnych naszych warunkach. Wydaje się nie ulegać wątpliwości, że w chwili obecnej zwyczajka cen może w sposób dotkliwy zakłócać normalny rozwój poszczególnych dziedzin naszego życia gospodarczego i wpływać ujemnie na poprawiającą się stopniowo sytuację gospodarczą kraju. Z tego względu jest nakazem chwili dążenie do utrzymania rentowności produkcji przez jak najlepsze i najdalej posunięte usprawnienie kosztów produkcji.

W obecnych warunkach Ministerstwo Przemysłu i Handlu ze względów zasadniczych nie może tolerować żadnych zwyczajek cen, z wyjątkiem wypadków niezależnych od naszego rynku wewnętrznego.

W tych warunkach jednym z naczelných zadań Zrzeszenia powinno być czuwanie i nadzorowanie nad ruchem cen wyrobów swoich członków oraz zapobieganie nieusprawiedliwionym zwyczajkom cen.

W wypadku stwierdzenia nieusprawiedliwionej zwyczajki ceny, Ministerstwo Przemysłu i Handlu będzie zmuszone do wyciągnięcia jak najdalej idących konsekwencji przez wykorzystanie wszystkich swoich uprawnień w tej dziedzinie.

Komunikując o powyższym Ministerstwo Przemysłu i Handlu liczy na pełne zrozumienie ważności sprawy przez Zrzeszenie i na odpowiednie ustosunkowanie się do wymienionych postulatów.

DYREKTOR DEPARTAMENTU

M. Kandel.

Z Grupy Przemysłu Motoryzacyjnego

Na odbytym w dniu 19 marca r.b. posiedzeniu Zarządu Grupy rozważano następujące sprawy:

1) udział przemysłu pomocniczego w programie montowni Lilpopy, przy czym omawiano dalsze prace przygotowawcze zmierzające do uzyskania ścisłych kalkulacji cen na poszczególne zespoły, w porozumieniu z zainteresowanymi w dostawie przedsiębiorstwami.

2) akcję Ministerstwa Przemysłu i Handlu zmierzającą do oddłużenia fabryk przemysłu metalowego. Postanowiono ześrodkować wszelkie w tej materji posunięcia w Dyrekcji Pol. Zw. Przem. Metal.

3) współpracę z rzemiosłem. Ustalono możliwości współdziałania, względnie korzystania z usług zorganizowanego rzemiosła po zapoznaniu się z ewidencją jego produkcji.

4) Wybrano specjalną Komisję, celem opracowania pewnych zagadnień produkcyjnych oraz ochrony istniejących działów produkcji przed importem.

5) Dokonano wyboru wiceprezesów w osobach pp.: Dyr. W. Januszewski, Dyr. A. Kraheński, Dyr. A. Steinhagen, Inż. K. Wretowski i Dyr. J. Zaporski.

Ceny złomu żeliwnego zagranicznego

Podajemy poniżej zestawienie kształtowania się cen złomu żeliwnego:

w październiku 1936 r. za 1 tonę od zł. 95 do zł. 110 Cif Gdynia.

w marcu 1937 r. za 1 tonę od zł. 148 do zł. 156 Cif Gdynia.

Od 1.IV.1937 r. tendencja nadal zwyczajkowa.

Dalsza zwyczajka cen blachy cynkowej

Z dniem 2 marca ceny za blachę cynkową wytwarzaną w kraju zostały podwyższone o 50 zł. za 1000 kg. Poprzednia podwyżka dokonana dn. 9. II. wynosiła zł. 85.—

Budowa nowego, wielkiego pieca w hucie „Piłsudski”

Huta „Piłsudski“ buduje nowy wielki piec. Przy nowym piecu zostaną zastosowane najnowsze urządzenia do nagrzewania powietrza. Są to t. zw. „resuperatory“ systemu amerykańskiego, po raz pierwszy wprowadzane obecnie w Europie. Budowa pieca ukończona będzie w lecie b. r.

Projekt normy oznaczania połączeń spawanych na rysunkach

Projekt ten, uchwalony w pierwszym czytaniu przez Podkomisję Ogólną Komisji Spawania P. K. N. został ogłoszony w Nr. 2 „Spawania i Cięcia Metali“. Drugie czytanie tego projektu odbędzie się w połowie kwietnia r. b., dlatego pożądané jest, aby zainteresowane koła techniczne zechciały zapoznać się z tym projektem i zgłosić zawczasu swoje wnioski w sprawie ewentualnych zmian i uzupełnień tej normy.

Nowe normy

Polski Komitet Normalizacyjny przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu podaje do wiadomości wszystkich zainteresowa-

nych, iż ukazały się między innymi z druku, uchwalone przez plenarne posiedzenie Komitetu w dniu 9 grudnia 1936 r.

Polskie Normy

B u d o w n i c t w o.

Kamienie naturalne i sztuczne oraz wyroby z nich.

B—313 Dachówki cementowe. Warunki techniczne dostawy. (2 arkusze).

B—314 Płyty betonowe. (2 arkusze).

B—354 Narzędzia kamieniarskie. Nazwy narzędzi. (3 arkusze).

B—355 Obróbka kamieni. Nazwy czynności przy obróbce kamieni.

B—356 Obróbka kamieni. Nazwy obrobionych powierzchni i faktura powierzchni.

Części budowli.

B—1700 Stropy gęstożebrowe. (2 arkusze).

T e c h n o l o g i a C h e m i c z n a.

C—302 Oleina. (2 arkusze).

C—330 Gliceryna surowa. (2 arkusze).

C—331 Gliceryna destylowana. (2 arkusze).

Normy powyższe są do nabycia w Biurze Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (Warszawa, Elektoralna 2).

Związkowa fabryka na wystawie w Kolumbii

Związkowa fabryka wyrobów metalowych „Mewa“ w Bielsku, która wzięła udział w Wystawie Narodowej w Barranquilli w Kolumbii, odznaczona została Wielkim Złotym Medalem za wystawienie kapsli staniolowych.

Sprawy przewozowe

Powołując się na komunikat w Nr. 21 „Przemysłu Metalowego“ z dn. 31 października 1936 r. przypominamy, że powołana do życia Stała Komisja dla Spraw Przewozowych przy Ministerstwie Komunikacji odbywa swe posiedzenia w drugiej dekadzie następujących miesięcy każdego roku: lutego, kwietnia, czerwca, września, października i listopada. Tegoroczne kolejne posiedzenie tej komisji odbędzie się w drugiej dekadzie kwietnia r. b. wobec czego prosimy zainteresowanych w tej sprawie członków o nadsyłanie Związkowi swych postulatów i wniosków w sprawie powstałych trudności przewozowych lub nieporozumień conajmniej na 10 dni przed posiedzeniem. (T.)

Zatrudnienie i stan zamówień w przemyśle metalowym w styczniu r. bież.

W zeszytcie 8 „Wiadomości Statystycznych“ z dn. 15. III. r. b. znajdujemy dane, dotyczące zatrudnienia i stanu zamówień w przemyśle metalowym i maszynowym w m. styczniu r. bież., w porównaniu ze styczniem r. ub.

W przemyśle metalowym było w styczniu r. b. z wyłączeniem przedsiębiorstw państwowych i zakł. VIII kat. 385 zakładów czynnych i 46 nieczynnych (w styczniu r. ub. 387 i 52). W przemyśle maszynowym w styczniu r. b. również z wyłączeniem przedś. państw. i VIII kat. 233 czynnych i 33 nieczynnych (w r. ub. 220 i 34).

Robotników zatrudnionych przy produkcji było w styczniu r. b. w wyżej wym. zakładach przem. metalowego ogółem 36.836 (w styczniu r. ub. 28.224), w przemyśle maszynowym ogółem 28.097 (w styczniu r. ub. 19.650). Ilość zatrudnionych robotników wzrosła zatem w ciągu ostatniego roku w przemyśle metalowym o 30%, w przemyśle maszynowym o 43%.

Ogółem w styczniu r. b. przepracowano tygodniowo 1.622.810 godzin (w r. ub. w tym samym czasie 1.201.968) w przemyśle metalowym 1.239.722 (w r. ub. 852.126) w przemyśle maszynowym, co stanowi na jednego robotnika w przemyśle metalowym 44,1 godzin tyg. w styczniu r. b., wobec 42,6 w r. ub., w przemyśle maszynowym 44,1, wobec 43,4.

Stan zamówień kształtował się w styczniu r. b. następująco: z 320 zakładów w przemyśle metalowym, zatrudniających 33.400 robotników (w r. ub. 328 z 27008 robotnikami) — 4,2% ogółu robotników pracowało w zakładach, w których stan zamówień był dobry (w styczniu r. ub. 1,3%); 60,7% w przedsiębiorstwach o stanie zamówień średnim (w r. ub. 47,5%) i 35,1% w zakładach o stanie zamówień złym (w r. ub. 51,2%).

Ze 190 zakładów w przemyśle maszynowym, zatrudniających 23.653 robotników (w r. ub. 185 z 16.550 robotników) — 4,2% ogółu robotników pracowało w zakładach, w których stan zamówień był dobry (w styczniu r. ub. 5,0%), 69,3% w zakładach o stanie zamówień średnim (w r. ub. 46,7%) i 26,5 w zakładach o stanie zamówień złym (w r. ub. 48,3%). (G.)

Ze statystyki przemysłu metalowego

Główny Urząd Statystyczny ogłosił dane o produkcji drutu, gwoździ, nitów i sworzni.

| Pr o d u k c j a | 1934 | 1935 | 1936 |
|------------------------------------|--------|--------|--------|
| Drut żelazny ciągniony | | | |
| ton | 21.868 | 27.810 | 27.321 |
| 1000 zł | 9.057 | 12.325 | 12.198 |
| Gwoździe druciane żelazne | | | |
| ton | 26.774 | 27.607 | 30.693 |
| 1000 zł | 12.036 | 13.067 | 13.603 |
| Wyroby śrubowe żelazne | | | |
| ton | 10.940 | 12.149 | 13.859 |
| 1000 zł | 12.339 | 15.037 | 15.280 |
| Nity i sworznie bez gwintu żelazne | | | |
| ton | 2.175 | 1.801 | 2.311 |
| 1000 zł | 1.591 | 1.510 | 1.733 |

Rokowania o traktat handlowy polsko-francuski

W toczących się w Paryżu rokowaniach o traktat handlowy polsko-francuski bierze udział jako ekspert dla spraw przemysłu metalowego p. L. Sosnowski, kier. referatu traktatowo-celnego Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.

Nowy Dyrektor Stoczni Gdyńskiej

Dyrektorem Stoczni Gdyńskiej został mianowany kierownik fabryki zwrotnic i sprężyn przy zakładach przetwórczych huty „Piłsudski“ w Chorzowie, inż. A. Badian.

Brak żelaza

Pod takim tytułem zamieścił „Kurjer Warszawski” ciekawe uwagi na temat sytuacji na światowym rynku żelaza. Artykuł ten podajemy w streszczeniu:

Do paradoksalnych objawów w obecnej sytuacji gospodarczej należy prócz zjawiska ogólnej wyższości cen surowców i nagłego wzmocnienia tętna produkcji, także i brak żelaza oraz gorączkowa spekulacja na rynku metali.

W okresie potężnego nasilenia zbrojeń brak żelaza. Zresztą nie tylko żelaza, lecz także węgla i koksu do przerobki rudy.

Wprawdzie światowa produkcja żelaza nie osiągnęła jeszcze stanu z roku 1929, jednak w dziedzinie produkcji stali osiągnęła w r. 1936 poziom 123,7 mil. ton, więc przekroczyła najwyższy poziom z r. 1929 (121,93 mil.) o 1,3% ton. W tych porównawczych zestawieniach trzeba uwzględnić, że w międzyczasie nastąpiła specjalna zmiana na terenie Rosji, której produkcja z 4,90 mil. ton w r. 1929 podskoczyła do 16 mil. ton w r. 1936, zaś jeśli chodzi o ogólną eksploatację rudy z 7,8 w r. 1929 na 27,0 (roz. s. mil. ton) w r. 1935.

Jeszcze przed ruchem zbrojeniowym wystąpiły pewne przyczyny, które pierwsze wywołały poprawę koniunktury na tym odcinku. Weszło tu w rachubę przede wszystkim dążenie do ulepszeń w dziedzinie komunikacyjnej, a więc np. do przyspieszenia pociągów w Stanach Zjednoczonych. Czynnikiem, pobudzającym produkcję, był tu też postęp techniki, zwłaszcza w dziedzinie wytwarzania blachy nowymi metodami w nowego typu walcowniach w Ameryce. Czynnikiem pobudzającym były wreszcie także inwestycje, a zwłaszcza modernizacje aparatu produkcyjnego, przede wszystkim w przemyśle żelaznym w Anglii. Wreszcie jako czynnik ostatni i decydujący — państwowe zamówienia, pozostające w związku ze zbrojeniami. „Frankfurter Handelsblatt” podaje tabelę, na której w pierwszej grupie znajdują się kraje, gdzie państwo popiera silnie produkcję. W drugiej — kraje, w których państwo ma mniejszy wpływ na rynek. Wreszcie w trzeciej grupie państwa o specyficznej strukturze. W karjach tych wzrost, lub ubytek produkcji rudy stalowej przedstawia się w r. 1936 w stosunku do r. 1929 w następujący sposób:

I. Niemcy+38%, Anglia+19%, Włochy+9%.

II. Francja—32%, Belgia—23%, Luxemburg—28%, St. Zjedn.—19,4%.

III. Rosja+226%, Japonia (łącznie z Mandżukuo) + 135%.

Ruch inwestycyjny mógł być wywołać już sam wysiłki w kierunku znacniejszego podniesienia produkcji żelaza i stali. Wszelako pierwsze wzniesienie się fali zbrojeń podziało raczej ostudzająco na producentów, budząc obawy, ażeby objaw ten nie okazał się tylko przejściowym. Jednak zaważył tu poważnie brak rudy, spowodowany przede wszystkim przez odpadnięcie zapasów z Hiszpanii, którymi posługiwały się w znacznej części huty angielskie. Trzeba sobie bowiem uprzytomnić, że obok Francji i Stanów Zjedn., które dostarczają więcej, niż połowę światowej produkcji rudy, istnieją właściwie tylko dwa kraje, które mają jej nadmiar na eksport, t. j. Szwecja i Hiszpania, przytem ruda szwedzka zawiera dwa razy tyle pierwiastków metalicznych, niż każde inne rudy.

W sytuacji, jaka się wytworzyła, poszła w górę cena złomu żelaznego. W Anglii wydano właśnie zakaz wywozu

złomu, którego cena wzrosła w Belgii w przeciągu r. z. z 200 fr. belg. do 500. Coraz większa rola złomu wskutek braku produkcji rudy powoduje liczne ograniczenia wywozu, a nawet zakazy wywozu w różnych krajach, podnosząc w ten sposób jego ceny.

Sprawa żelazna stała się przede wszystkim poważną w Anglii, gdzie już przed rokiem, ku zdziwieniu Izby, oświadczył miarodajny minister, że rząd nie może porozdzielać zamówień, pozostających w związku ze zbrojeniami, ponieważ przemysł nie jest w stanie ich wykonać. Ostatnio dopiero w Anglii ustalono kolejkę zamówień w ciężkim przemyśle w ten sposób, że na pierwszym miejscu idą zamówienia, pozostające w związku ze zbrojeniami, na drugim miejscu zamówienia zagraniczne, a na trzecim miejscu dopiero zamówienia dla pokrycia użytku wewnętrznego. Tak więc np. Blue Star Line zamówiła chłodnicze urządzenia do dwóch nowych statków w firmie duńskiej, ponieważ żadna angielska nie chciała się podjąć ich wykonania. Angielskie huty przyjmują dziś zamówienia na termin od 12—15 miesięcy. Polityka celna Runcimana straciła więc dziś właściwie wszelki sens w Anglii, gdyż raczej właśnie zależy dziś Anglii na imporcie wyrobów hutniczych.

Jednak i poza Anglią daje się zauważyć brak żelaza i produkcja nie może nadażyć za popytem. Pomimo wysokich cen frachtów ma Anglia sprowadzić 2 miliony ton złomu ze Stanów Zjednoczonych. W St. Zjednoczonych, pomimo strajku automobilowego, indeks zatrudnienia osiągnął w hutnictwie 85% w stosunku do 53,5% w r. z. Mobilizuje się nieczynne przez długie lata huty. Wedle relacji tygodnika „Iron Age”, staje przemysł hutniczy w Ameryce już wobec braku odpowiedniej ilości wykwalifikowanych sił. Podwyżka zaś płac i skrócenie tygodnia pracy odbije się w roku przyszłym na cenie tony najprawdopodobniej o jakieś 4 dol. We Francji przesunięto o kwartał wprowadzenie 40-godzinnego tygodnia w kopalniach rudy i pracuje się 44 godziny. Huty szwedzkie dostarczają wyroby już tylko swoim starym klientom, przy najpewniejszych warunkach płatności, przytem z powodu zakazu wywozu złomu przez Finlandię i Norwegię, daje się zauważyć i w Szwecji dotkliwy brak tego materiału. W Czechosłowacji której znaczenie w dziedzinie eksportu broni wzrosło w stosunku do r. 1929 prawie o 50%, uruchomiły też huty witkowskie wysokie piece, które nieczynne były przez wiele lat.

Poważniej przedstawia się sytuacja w Niemczech, którym Szwecja nie dostarcza rudy. Niemieckich potrzeb marokańska ruda nie jest w stanie zaspokoić. Wielkie zapasy, wynoszące z początkiem r. 1933 około 10 mil. ton, są na wyczerpaniu.

Ten światowy brak żelaza o charakterze czasowym, wywołuje bardzo poważne powikłania, wytwarza u jednych radość z boomu, u innych obawę jakiejś nagłej katastrofy.

Jun.

Nawiązując do powyższych uwag należy dodać, że sytuacja hutnictwa polskiego przedstawia się bodajże jeszcze niekorzystniej.

Już obecnie produkcja hutnicza zbliża się do pułapu zdolności wytwórczej.

Inwestycje, jakie może przeprowadzać hutnictwo w ramach własnych środków finansowych są minimalne, tym więcej, że kalkulacja produkcji hutniczej kształtuje się powyżej cen, jakie otrzymuje hutnictwo za swoje wyroby.

Targi Gdyńskie

Tegoroczne Targi Gdyńskie, które odbędą się od 20 czerwca do 4 lipca r. b. rozszerzyły swój program i obejmować będą: 1) dział budowlany, 2) dział budowy dróg i motoryzacyjny, 3) przemysłu rybnego, 4) przemysłu kaszubskiego i turystyki regionalnej, 5) ekspansji morskiej oraz Ligi morskiej i kolonialnej i 6) działu uprzemysłowienia Gdyni.

Obrabiarki do obróbki skrawaniem na Targach Lipskich

Wielki wyścig zbrojeń, w którym z takim zapałem partycypują Niemcy oraz związany z nim rozwój przemysłu motoryzacyjnego, spowodowały oczywiście znaczny oddźwięk w programach produkcyjnych i wysokości zatrudnienia niemieckiego przemysłu obrabiarkowego.

Tegoroczne Wiosenne Targi Lipskie, doroczna i największa w Europie rewią obrabiarek, wykazały w pełni zarówno szeroki zakres możliwości technicznych jak świadomą linię rozwoju technicznego, wykazaną dalszym perfekcjonowaniem dawniej wprowadzonych nowości. Mimo więc, iż rzucających się w oczy rewelacji było mniej niż zwykle, sumienne oględziny wystawionych eksponatów mogły dać dużo poważnego materiału technicznego, wskazującego na solidne przepracowanie zagadnień i pomysłów, jeszcze wczoraj stojących pod znakiem zapytania.

Linia rozwojowa obrabiarek wytyczona jest naogół przez dwa czynniki: jeden to coraz większa stosowność w przemyśle aluminium i elektronu, czyli metali lekkich oraz coraz liczniejszej grupy materiałów syntetycznych (mas plastycznych), drugi to czynnik ludzki czyli troskliwość, o związaną z brakiem fachowej kadry robotników, łatwość obsługi.

W odniesieniu do czynnika materialnego należy dodać, iż oczywiście wpływ materiału na konstrukcję obrabiarki odbywa się poprzez wielkość sił powstających przy skrawaniu, szybkość ekonomiczną skrawania, wymaganą dokładność wykonania oraz rodzaj wymaganej po obróbce powierzchni.

Celem obróbki ekonomicznej jest wykonanie tejże przy możliwie małym wydatku energii, właściwie obranej szybkości skrawania, dla konserwacji narzędzi, i osiągnięciu przepisowych tolerancji wykonawczych. Obrabiarki przeznaczone do obróbki metali lekkich i mas plastycznych wywodzą się bez większych zmian z przeznaczonych do obróbki stali, a wzmiankowane wyżej odchylenia konstrukcyjne spowodowane są znaczną różnicą w wielkości nacisku przy skrawaniu na 1 mm² wiora, który to nacisk ma na konstrukcję wpływ dominujący.

Przy toczeniu nacisk na 1 mm przekroju wiora wynosi dla stali węglowej 50 — 60 kg/mm² około 160 kg., dla aluminium 40 kg, elektronu 24 kg i mas plastycznych około 15 kg. Szybkość ekonomiczna skrawania waha się jednocześnie między, około 35m/mm dla stali, a 450 m/mm dla metali lekkich przy czym ta ostatnia cyfra może być zwiększona w/g źródeł niemieckich (AWF — Blatt 258T) do 1500 m/min przy obróbce ogólnej i 2500 m/min przy wykańczaniu aluminium.

O ile więc naciski wynoszą około 1/10 wartości tychże dla materiałów żelaznych, to szybkości wzrastają więcej niż dziesięciokrotnie, powodując specjalną dbałość konstruktorów o lekkość i dobre wyważanie części rotujących.

Reasumując, obrabiarki dla metali lekkich przystosowały się do sił powstających przy skrawaniu, wykazując cokolwiek zmniejszoną wagę i wytrzymałość konstrukcji, jak również znac-

ny wzrost szybkości i wreszcie łączną z tym dbałość o właściwe i trwałe ułożyskowanie tych ostatnich.

Drugim czynnikiem wpływającym na rozwój konstrukcji obrabiarki jest prostota i łatwość obsługi spowodowana zarówno chęcią obniżenia czasów pomocniczych jak i coraz większym brakiem w Niemczech wykwalifikowanych sił roboczych.

Wobec konieczności więc coraz częstszego korzystania z personelu szybko i niezbyt gruntownie przeszkolonego, należało zapewnić obrabiarkom łatwą i przejrzystą obsługę opartą często na metodach kontroli optycznej (barwy).

Włączanie maszyn przyciskami, niedawno jeszcze nowość, przyjęło się obecnie powszechnie. Tabele — wykresy dla szybkości poznikały z obrabiarek, zastąpione z korzyścią przez bezpośredni odczyt w okienku kółka nastawczego. W wypadku możliwych kilku kombinacji włączeń z pomocą przychodzi kolor tła cyfr określający jednocześnie ustawienie. Zcentralizowanie sterowania celem usunięcia niepotrzebnych spacerów obsługi oraz dla zapewnienia jednoczesnej kontroli wszystkich napędów wywołały dalszy rozwój i nowe pomysły w dziedzinie sterowań jednodźwigniowych. Jeśli dodać do tego centralne smarowanie oraz możność przełączania obiegu chłodziwa (olej — mydło) jednym ruchem ręki, to otrzymamy dalszy zespół cech charakterystycznych nowoczesnej obrabiarki.

Ciekawą cechą również jest konstruowanie raczej prostych obrabiarek, których rozszerzenie zakresu stosowania osiąga się przez szereg, stanowiących osobne całości, urządzeń specjalnych, a nie jak dotychczas zabudowanych w samą obrabiarkę i zaciemniających oczywiście jej konstrukcję.

Jeżeli chodzi o napęd, to zwiększone zastosowanie w fabrykach prądu zmiennego spowodowało znaczne rozpowszechnienie silnika na prąd zmienny o przełączalnych biegunach. Napęd prawie zawsze lokuje się w podstawie łoża, zmieniając często radykalnie dotychczasowy wygląd maszyn. Przykładem niech będzie wytaczarka do bloków Krausego. Elektryczne mechanizmy włączeniowe znajdują się normalnie w drzwiczkach podstawy obrabiarki, i tworząc z drzwiczkami całość po otwarciu tychże odsłaniają układ napędowy.

Znaczną nowością dla obrabiarek niemieckich jest hydrauliczne sterowanie posuwu tokarń, którą to cechą konstrukcyjną widziwimy w Lipsku bodajże poraz pierwszy.

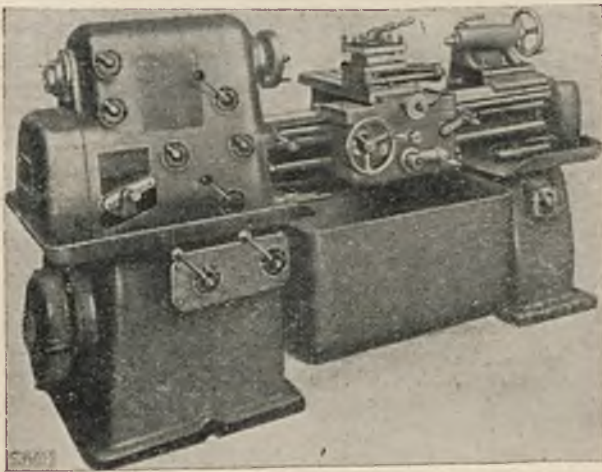
Aby obraz zmian i udoskonalień przez które przechodzi obrabiarka był zupełniejszy, należy poświęcić jeszcze słów kilka przekładniom i łożyskom. Koła zębate zawsze prawie szlifowane, wykazują coraz rzadziej zazębienie czołowe proste, zastępowane przez zazębienie zapewniające bardziej spokojną pracę przekładni. Obok przekładni zębatach o stałym przełożeniu pojawił się szereg nowych przekładni bezstopniowych, o regulacji ciągłej, bądź to ciernych, bądź też hydraulicznych. W dziedzinie sprzęgieł nie pokazano nowych pomysłów, poprzestając na udoskonaleniach konstrukcji dawniejszych, i szerszym stosowaniu sprzęgieł bezpiecznikowych, dających poślizg w wy-

padku przeciążenia maszyny. W dziedzinie łożysk wrzecionowych zostawiono łożyska toczne we wrzeciennikach obrabiarek b. szybkobieżnych, tworząc szereg nowych typów łożysk ślizgowych o znacznej zdolności nastawczej i doskonałych warunkach pracy ze względu na tarcie. Wspomnieć tu trzeba o białych metalach z grafitem oraz porowatych samosmarownych panewkach prasowanych z różnych kompozycji metal - grafit.

Znalazły również w obrabiarkach zastosowanie szeroko propagowane w Niemczech panewki z mas plastycznych i drzewa gwajakowego, zapewniające zarówno wieką trwałość jak i wysoką sprawność mechaniczną. Masy plastyczne znalazły zastosowanie również i na koszyczki łożysk kulkowych i rolkowych.

Przed dokładnym omówieniem poszczególnych grup obrabiarek wspomnieć jeszcze należy, iż dalsze rozprzestrzenienie zyskały szybkobieżne karuzelówki, oraz frezarki współbieżne, z których jedna (Jerwag) wykazuje ciekawą budowę pochylą spowodowaną dążnością do radykalnego spłókiwania z pod narzędzia wiorów. Nowością salonu były również rewolwerówki dla mechaniki precyzyjnej, o dobrze pomyślanych rozmieszczeniach konstrukcji i znacznej wygodzie obsługi. Tyle ogólnie o charakterze Wystawy, przed przejściem do szczegółowego opisu działów, który rozpoczniemy od tokarek kłowych, typu zwanego po niemiecku produkcyjnym.

Jedną z najbardziej interesujących, znajdujemy na stoisku „Magdeburger Werkzeugmaschinenfabrik” wyróżniająca się zarówno ciekawą konstrukcją, jak i nowoczesną „opływową” linią. Linia powyższa zagubiła całkowicie podział na wrzeciona, skrzynkę przekładową i łoże dając zespół tworzący harmonijną całość (rys. 1).

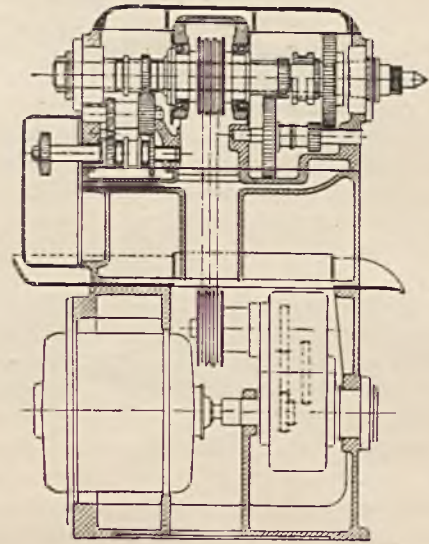


Rys. 1.

Pochylające się do tyłu łoże posiada sumiennie przepracowany system osłon dla prowadnic, a całe sterowanie obsługiwane jest ze stanowiska robotnika szeregiem zaopatrzonych w duże napisy dźwigni, umieszczonych obok siebie.

Wznios kłów wynosi 165 mm, średnica toczenia nad suportem 215 mm, zakres obrotów wrzeciona od 33 do 1500 obr./min. przy 12 stopniach, zakres zaś posuwów waha się w 55 stopniach od 0,05 do 1,5 mm./obr. W specjalnym wykazaniu obroty wrzeciona sięgają do 3000 obr./min., przy czym wrzeciono odciążone jest od sił przekładni pasowej (pasem klinowym), w sposób znany już zresztą dawniej, a uwidoczniony na rys. 2. Kierunek obrotów i hamowanie elektryczne uruchamia się dźwignią położoną najbliżej lewej ręki robotnika. Wrzeciono pociągowe i zębalka zabezpieczone są osłoną całkowicie od

niebezpieczeństwa zanieczyszczenia przez wiory i chłodziwo. Na miejsce dawniej płaskiej miski na wiory, stale złączonej z to-karką, wbudowano głęboki, wysuwany do przodu zbiornik. Poza tym wyposażona jest wspomniana maszyna w zderzak rewolwerowy z automatycznym wyłącznikiem posuwu dla czterech długości toczenia.



Rys. 2.

Poza wspomnianą tokarką małą na stoisku f. Magdeburg pokazano również tokarki większe, które jednak poza zwiększeniem stosowania szybkości (18) wrzeciona i posuwów oraz dokładnym przepracowaniem i udoskonaleniem dawniej wprowadzonych cech konstrukcyjnych nie wykazują nic specjalnie nowego.

Loewe rozwinął gamę swych tokarń szybkobieżnych do toczenia metalami twardymi i metali lekkich. F. Loewe stosuje z powodzeniem bezstopniową przekładnię PIV, dając jednak na życzenie również skrzynkę zmianową, trybową. Obroty na wrzeciona sięgają w typach DZ 305 i 310 AZS 1600 obr./min. Napęd umieszczony w lewej podporze łoża składa się z silnika o dwóch ilościach obrotów i napędza skrzynkę biegów o trzech lub czterech podstawowych przekładniach. Obroty wysokie od 400 do 1600 obr./min. uzyskiwane są przekładnią PIV za pośrednictwem pasów klinowych zaś obroty niskie włączalnym zestawem kół zębatach między wrzeciono i skrzynkę silnika. Wrzeciona tokarek szybkobieżnych są tak jak i w f. Magdeburg odciążone.

Ciekawą również jest tokarka typ DP 203 FZS, przeznaczona do seryjnej produkcji drobnych części ze stali, żeliwa, mosiądzu i metali lekkich o wznosie kłów 185 mm. i max długości toczenia 300 mm. Charakterystyczne jest zastosowanie do przeniesienia pasa płaskiego przy czym ogólny układ podobny jest do opisanego uprzednio. Skrzynka przekładniowa z wymiennym trzystopniowym zespołem kół zmianowych daje 3, 6 lub 9 szybkości wrzeciona w zakresie od 190 do 3000 obr./min. Zależnie od potrzeby uzyskać można 18 posuwów wzdłużnych i 30 poprzecznych co pozwala na bardzo precyzyjny dobór ich właściwszej wielkości. Stoł pochylony do tyłu ma zapewnić łatwe odprowadzanie wiorów. Na sankach znajdują się dwa suporty, które samoczynnie i jednocześnie mogą wykonywać ruchy: wzdłużny, poprzeczny i pod kątem. Włączenie samodzielnego ruchu suportów dokonywa się dźwignią na nim umieszczoną, wyłączanie zaś przez nastawny zderzak.

Przekładnię PIV spotykamy również w tokarkach Heymer & Pilz, przy czym zwraca uwagę piękne wkonstruowanie przekładni w łożu.

Ciekawe jest zastosowanie osobnego silnika 0,2 kw. do nastawiania przekładni, tak sprzęgniętego z silnikiem napędowym, iż uruchomienie go w czasie postoju tego ostatniego jest niemożliwe. Wrzeczono, typu przelotowego, ułożyskowane jest w trzech łożyskach ciernych, wszystkie zaś wały pozostałe w rolkowych czyli tocnych.

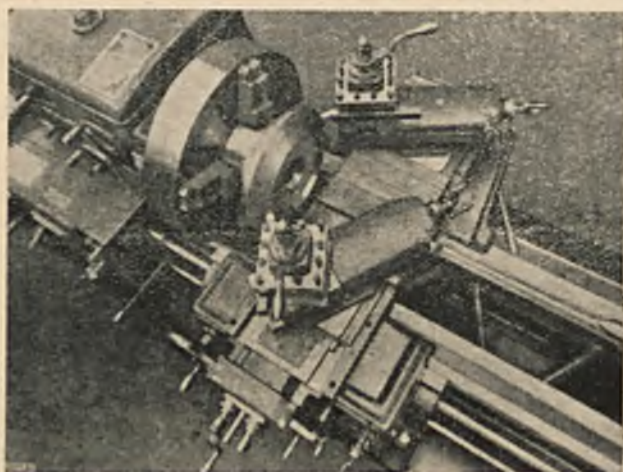
Na stoisku popularnej u nas f. Kärger nie widzimy większych zmian, a zainteresowanie jak dawniej zwraca się głównie do udoskonaleń typów DL 1 i DZ 20 o wysokości toczenia 135 i odległości kłów 500, których obroty na wrzecionie w wykonaniu specjalnym dochodzą do 4000 obr./min. Gradacja posuwów podłużnych zawarta jest między 0,008 — 0,2 min. zaś poprzecznych od 0,003 do 0,075 min.

Poza tym wystawiono typy DL 2 i DZ 32 oraz DL 3 i DZ 42 o wznosie kłów 170 i 205 oraz długościach toczenia 600, 750, 1000 i 1500 mm. i obrotach max. wrzeciona 26 — 1200 (wyk. spec. 3000) i 24 — 1068 (wyk. spec. 2000) obr. min.

Tokarki precyzyjne Bauman & Falck posiadają również w stosunku do lat ubiegłych powiększony zasięg i gradację posuwów oraz obrotów wrzeciona. Czterobiegunowy silnik na prąd zmienny, albo regulowany na prąd stały jest zawieszony wahliwie na konsoli umieszczonej w podstawie łoża. Pas umieszczony z boku poza karterem wrzeciennika chroniony jest w ten sposób od zanieczyszczenia smarem i pracuje pod stałym napięciem. Pedał uruchamia sprzęgło oraz hamulec.

Do dyspozycji stoi osiem szybkości wrzeciona, z których 4 niższe wymagają włączenia osobnego zestawu kół zębatych. Wały ułożyskowane są w nastawnych łożyskach stożkowych tocnych, przy czym siły wzdłużne wrzeciona przejmują kulkowe łożysko oporowe. Zmiana kierunku obrotów następuje przez przełączenie biegunów silnika napędowego. Prowadnice trapezowe sięgają do wrzeciennika i posiadają obok tegoż wyjmowany mostek dla powiększania średnicy toczenia. W podstawie od strony konika umieszczona jest pompa elektryczna zasycająca chłodziwo ze zbiornika, do którego splywa ona po przez filter z umieszczonej pod łożem miski. Tokarka może być na specjalne żądanie wyposażona w zespół zmianowy na 12 szybkości, i napęd od transmisji lub silnik flanszowy zmcowana na wrzecienniku.

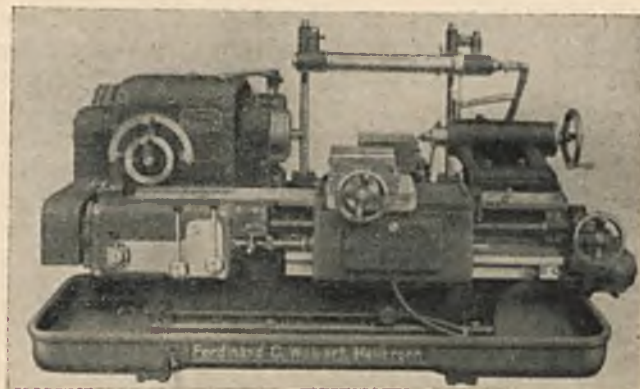
Na zakończenie, pomijając oczywiście szereg mniej rzucających się w oczy eksponatów, omówić należy tokarkę precyzyjną Schaefer-Werk, zaopatrzoną w podwójne sanki z indywidualnym napędem dla suportów górnych (rys. 3). Pozwala



Rys. 3.

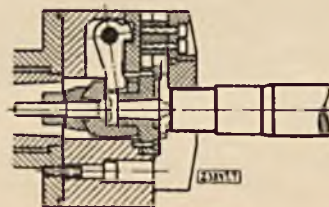
to na jednoczesne toczenie wzdłużne, poprzeczne i stożkowe, a mówiąc ściślej, toczenie wzdłużne i poprzeczne, wzdłużne i stożkowe, lub poprzeczne i stożkowe. Poza tym konik może być wyposażony w urządzenie do wiercenia. Na tokarkę powyższą zwracałem już uwagę w sprawozdaniach z roku ubiegłego, jako na obiekt naprawdę zasługujący na uwagę. Wysokość toczenia wynosi 440 mm., nad sankami 235 mm, przelot wrzeciona 40 mm, 5 zaś zakresów szybkości w 12 stopniach pozwala na zmianę od 13,5 do 1500 obr./min. Uwagę zwraca troskliwie opracowany system smarowania obiegowy dla wrzeciennika, a smarowniczkami Boscha dla kół stopniowych i sanek. Sprzęgła bezpieczeństwa i ciekawe przekładnie zmianowe, dające tylko ruch kół będących w pracy, uzupełniają ładnie przeprowadzoną całość.

Tokarki wielonożowe znajdujemy jak zwykle u Weiperta i Heinemanna. Ten ostatni jako ciekawą nowość wprowadził hydrauliczne sterowanie posuwu. Jego wielonożówki są szeroko znane i nie ustępują wzorom amerykańskim. Co się tyczy Weiperta to jego półautomatyczne wielonożówki (rys. 4) na-



Rys. 4.

dają się wyśmienicie do obróbki przedmiotów małych i średnich, przy czym na uwagę zasługuje ciekawy uchwyt, którego działanie widoczne jest na rys. 5.

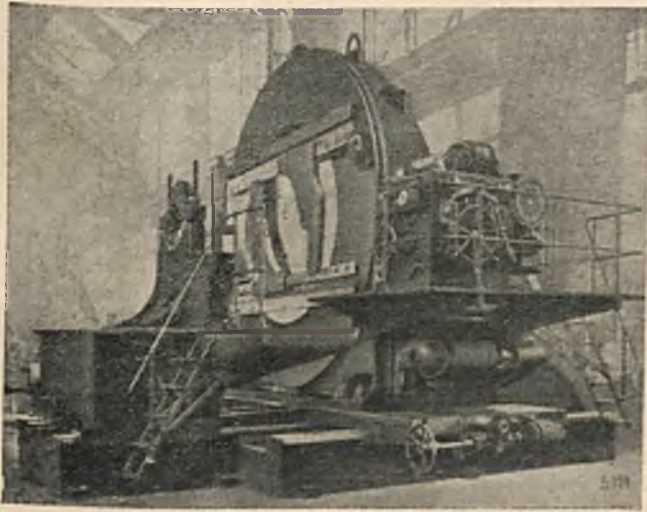


Rys. 5.

Przejdę obecnie, przed opisem — rewolwerów i automatów, do tokarek specjalnych. Na stoiskach Schiess-Defries zwraca uwagę tokarka do czopów korbowych zbudowana w/g systemu Moll-Riedinger (rys. 6), i budowana już przez wymienioną fabrykę od szeregu lat. Największy typ pozwala na obtaczanie wałów dla skoków do 3200 mm. Zwraca uwagę w stosunku do modeli poprzednich wzmocniona budowa łoża, zamknięcie wszystkich przekładni w szczelinę skrzynki, świetlna kontrola obiegowego oliwienia, oraz sprzęgła bezpieczeństwa wykazujące uszkodzenie na skutek przeciążenia.

Fabryka Neisser Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt Hahn & Koplowitz (Nema-Neisse) specjalizuje się w dalszym ciągu tokarkach do bandażu kolejowych i kół. Tegoroczny

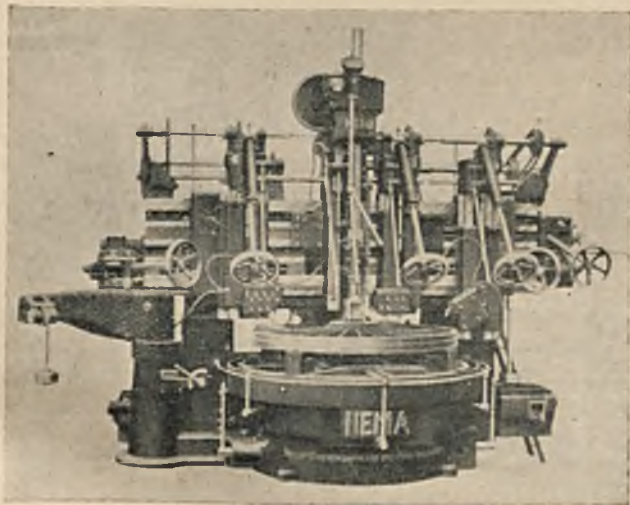
model, stosownie do panujących prądów posiada skrzynkę przekładniową pozwalającą na bezpośredni odczyt szybkości wrzeciona po ustawieniu dźwigni nastawczej.



Rys. 6.

Typ RSt D 10 (rys. 7) pozwala na toczenie kół do średnicy 2000 mm. przy czym moc na wrzecionie głównym wynosi do 45 KM. Ilość szybkości dla wrzeciona wynosi 10 przy czym max. obroty dechodzą do 26,5 obr./min. dla modelu przeznaczanego do narzędzi z metali twardych. Obroty wrzeciona wiertniczego podwyższono do 32 obr./min. zaś dwa dopuszczalne posuwu ustalone zostały na 0,5 i 0,8 mm.

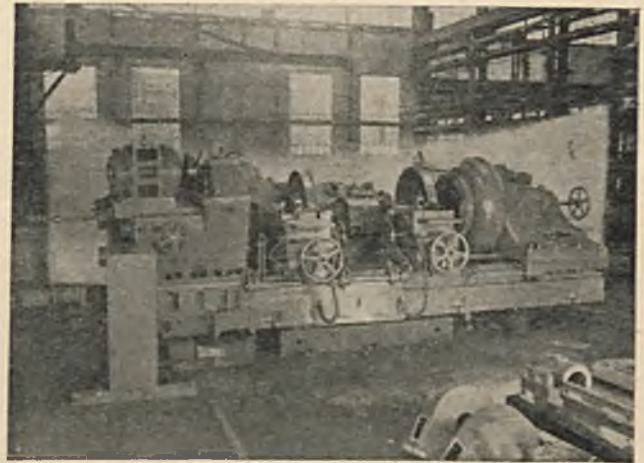
Niemieckie zakłady Niles powodowane również szerokim użyciem narzędzi karbidowych oraz metali lekkich wystawiły ową znaną karuzelówkę, przebudowaną na zwiększone obroty wrzeciona głównego. Tokarka posiada trzy zakresy szyb-



Rys. 7.

kości. Napęd przeniesiony jest pasem klinowym i działa po przez sprzęgła tarczowe. Do hamowania użyto wielotarczowego hamulca. Charakterystyczny jest szybki bieg jałowy, jaki dodatkowo otrzymał suport boczny. Na podkreślenie zasługuje również precyzyjny sposób regulacji wrzeciona głównego oraz dbałe odciążenie łożysk przez kulkowe łożysko oporowe.

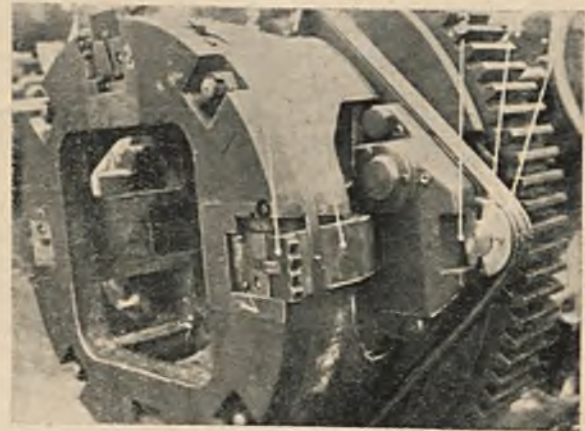
Hengenscheid zaprezentował nowy model tokarki do zestawów kołowych PMUR — 600 (rys. 8). Na podkreślenie zasługują zmiany i udoskonalenia we wszystkich elementach, mających istotny wpływ na dokładność obróbki.



Rys. 8.

PAŃSTWOWE ZARŁADY INŻYNIERII
Biblioteka P. M. „Ursus”

Centrowanie na czopie zostało jako nie dające dostatecznej dokładności, definitywnie zaznaczone. Bardziej właściwe byłoby zresztą centrowanie poprostu w dostatecznie mocnych kłach, gdyby nie znaczne siły od noża i zbieracza, które sposób ten praktycznie wykluczają. Wszystkim dotychczasowym defektom, które znają ci co mieli z tokarkami do zestawów do czynienia (drżania), zapobiega nowe mocowanie uchwytem czteroszczękowym złożonym z dwuramiennymi dźwigni (1 rys. 9), zakończonych z jednej strony szczękami (2 rys. 9) zaś z dru-



Rys. 9.

giej śrubami zaciskowymi (3 rys. 9). Śruby zaciskowe wspierają się z jednej strony na ramieniu dźwigni zaś z drugiej na rolkach (4 rys. 9) przez które przechodzą linki stalowe (5 rys. 9). Tą drogą osiągnięto równomierny nacisk wszystkich czterech szczęk na zatoczenie rownoważu. Na wystawionym modelu toczono zestaw nożami kształtowymi, przy czym na uwagę zasługiwała piękna i czysta powierzchnia przedmiotu po obtoczeniu. Niszczeniu kosztownych noży kształtowych zapobiega się przez zgrubne toczenie z prowadzonego szablonu suportu, (patent), a wykańczanie przeprowadza się wzmiankowanym nożem kształtowym.

Na uwagę zasługuje również ładne rozwiązanie napędów z łatwo obsługiwanym przez przyciski silnikiem z przełącznymi biegunami.

Dla zmniejszenia czasów pomocniczych zaopatrzonego suport tokarki w ruchy jałowe pośpieszne od specjalnych silników również sterowanych przyciskami, Sądzymy, iż kierunek konstrukcyjny f. Hegescheid jest słuszny i należałoby pomyśleć o modernizacji wyrabianych w kraju tokarek podobnego typu, celem przybliżenia się doskonałością konstrukcji do opisanego modelu.

Znaczną uwagę zwraca wśród eksponatów tokarko-wytczarka Wohlenberga rys. 10.



Rys. 10.

Tokarka służy do jednoczesnego wytaczania zewnętrznego i wewnętrznego cylindrów o max. średnicy zewnętrznej 535 mm., wewnętrznej 400 mm. i największej długości 3600 mm.

Do ustawienia przedmiotu na tokarce zostaje prawe łożysko wytaczadła przesunięte na prawy koniec prowadnicy i usunięte na bok. Jednocześnie zostaje wytaczadło wraz z głowicą nożową wsparte i umocowane w położeniu centralnym. Metoda wytaczania stojącym nożem obracającego się przedmiotu posiada tę zaletę, iż zachodzące ugięcia wytaczadła są bez wpływu na koncentryczność toczonych powierzchni. Prowadnica drążka pociągowego w wytaczadle posiada wygięcie skierowane do dołu, tak iż obawa zanieczyszczenia urządzenia przez wiory jest wykluczona. Ze względu na wspomniane cechy maszyny złączone z jednoczesną obróbką zewnętrzną i wewnętrzną, centryczność obu powierzchni cylindra jest całkowicie zapewniona.

Wrzeciono obracające tarczę zabierakową posiada 18 szybkości zasadniczych $n = 3,75$ do $n = 190$ przy obrotach silnika 1440, oraz dalsze 18 $n = 1,9$ do $n = 95$ przy obrotach silnika 720. Okular centrujący posiada pierścień obrotowy łożyskowy w dwudzielnym pierścieniu łożyskowym z utwardzonego żeliwa.

Przesuwająca się na wytaczadle głowica nożowa posiada 12 posuwów w granicach od 0,118 do 1,5 mm. Głowica posiada poza tym szybki bieg jałowy napędzany osobnym silnikiem.

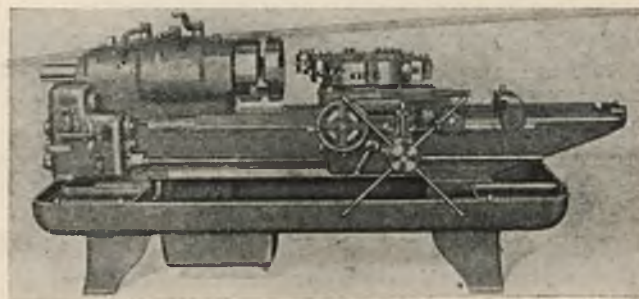
Na wspomnienie zasługuje również bardzo wygodna i prosta w obsłudze zataczarka Hille, przeznaczona do produkcji seryjnej, do zataczania nawet bardziej skomplikowanych profiliów frezów zataczanych.

Do nowoczesnych narzędziarni przeznaczona jest również tokarka specjalna, o wysokiej precyzji, firmy Schaerer-Werk, do toczenia sprawdzianów gwintowych. Znaczne trudności w dotrzymaniu tolerancji na sprawdziany do gwintów, które wynoszą np. dla normalnego typu stosowanego w Niemczech (A.P.J.) o długości około 50 mm. i średnicy 100 mm. owalu 0,003 — 0,005 mm., stożka 0,003 mm. i również skoku przy gwincie 2, najwyżej 0,003 mm, spowodowały wypuszczenie na rynek tokarki specjalnej, której dokładność oparta jest wyłącznie na

precyzyjnym wykonaniu i doregulowaniu oraz znacznej dbałości o usunięcie drgań. Specjalnych ciekawszych nowości maszyna nie wykazuje, jednak ze względu na osiągalne i sprawdzone w użyciu dokładności należało o niej wspomnieć.

Przejdziemy obecnie z kolei do tokarek rewolwerowych. Ze względu na ważny charakter produkcji zbrojeniowej są to oczywiście typy maszyn budzące największe zainteresowanie odbiorców. Wielka dbałość o powiększenie osiągalnych dokładności, łatwe przestawianie na inne roboty (wymienione głowice rewolwerowe) oraz powiększenie zakresu szybkości ze względu na przenikanie metali twardych nawet na automaty charakteryzują ogólnie kierunki dokonanych udoskonaleń.

Rewolwerówki f. Heinemann, zarówno jak Scheu (rys. 11) przystosowane są w ciekawy sposób do robót wielonożowych. Posiadają one głowice rewolwerowe, nadające się do planowania wielonożowego, przy czym narzędzia głowicy oraz obydwa suporty mogą pracować razem lub indywidualnie. Głowica posiada oczywiście poza ruchem wydłużnym również i poprzeczny. Zwraca uwagę w rewolwerówce Scheu obficie zwymiarowana płaska głowica rewolwerowa pozwalająca na wygodne i pewne umocowanie uchwytów wielonożowych na płasko, w przeciwieństwie do głowicy Heinemana, w której konstruktor pozostał przy pionowym do sześcianu głowicy mocowania narzędzi.



Rys. 11.

Rewolwerówki Scheu wyrabiane są do wielkości przełotu narzędzia 73 m/m, średnicy toczenia 500 m/m i długości toczenia 700 m/m

Pittler trzymający się (wraz z Gildemeisterem) oczywiście swej dobrze wprowadzonej zasady głowicy, obracającej się około osi poziomej, wprowadził pewne ulepszenia w dziedzinie smarowania (centralne dla całego suportu rewolwerowego), oraz powiększył obroty maksymalne wrzeciona dla niektórych modeli.

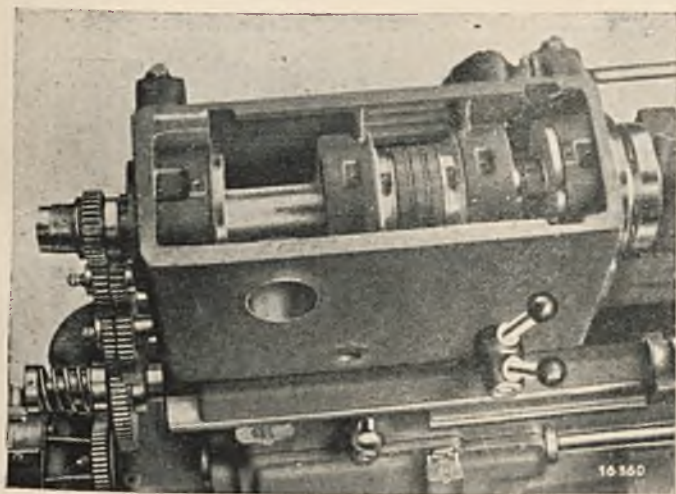
Wymienne głowice widzieliśmy już jako nowość na Targach zeszłorocznych. W typach szybkobieżnych usunięto całkowicie koła zębate w wrzecienniku (rys. 12) napędzając odciążone wrzeciono pasami klinowymi.

Przekładnia zębata umieszczona jest nisko w łożu obok silnika i posiada stosunek 1 : 6 lub 1 : 4, przy czym silnik posiada przełącznikowe bieguny.

Wrzeciono jest w przeciwieństwie do modeli normalno-obrotowych łożyskowane w łożyskach rolkowych. Znany uchwyt klinowy Pittlera również przekonstruowano w kierunku zmniejszenia wagi i skrócenia wymiaru w kierunku osi obrotu

Br. Boehringer wystawili rewolwerówkę o b. silnej i trwałej konstrukcji, przeznaczoną do robót z prętu i uchwytu. Duże szybkości obrotów wrzeciona pozwalają na całkowite wykorzystanie narzędzi współczesnych, posuw poprzeczny i wzdłużny rewolweru pracują niezależnie od siebie. Obrabiarka wyposa-

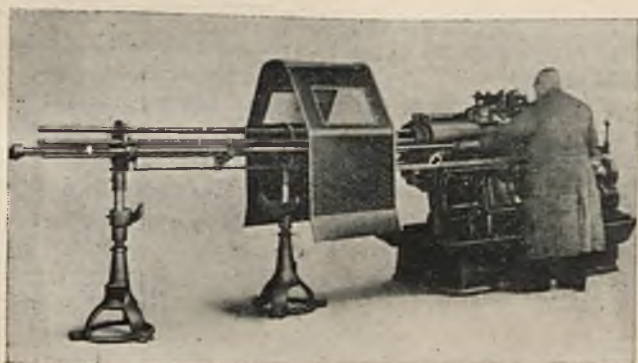
żona jest w urządzenia do nacinania gwintów, smarowanie jest automatyczne, sənki rewolweru posiadają szybki bieg jałowy.



Rys. 12.

Całość, jak nadmieniliśmy, sprawi wrażenie solidnej i gruntownie w szczegółach przemysłanej konstrukcji.

Na zakończenie wspomniemy jeszcze małe rewolwerówki Loewe-Gesfürel o ciekawym i niezależnym między wrzecionem,



Rys. 13.

a posuwami sterowaniem kierunków obrotów i posuwów, oraz specjalnym biegu wolnym do nacinania gwintów.

Jak wspominaliśmy, masowy charakter produkcji musiał wpłynąć dodatnio na zapotrzebowanie rynku na automaty, a co

zatem idzie równie i na powiększenie ilości wystawionych modeli.

Firma Schütte, której automaty cieszą się w Niemczech zasłużoną popularnością, wystawiła dużą gamę typów i wielkości.

Sześciowrzecionowy automat do robót z pręta SB 16 (rys. 13) do Φ 16 mm, z szeregiem ulepszeń, w porównaniu do roku zeszłego, sześciowrzecionowy automat zupełny z prowadzeniem magazynowym dla robót uchwytych SB 22 do Φ 22 mm., czterowrzecionowy na roboty z pręta VB 50 do Φ 50 mm. oraz pół automat do robót z uchwyty (sześciowrzecionowy) SBH 125 na średnicę przedmiotów do 125 mm.

Wszystkie powyższe automaty wykonane są jako szybkoobrotowe, posiadają wrzeciona w łożyskach rolkowych i centralne automatyczne smarowanie. Na uwagę zasługuje najbardziej szybkobieżny, typ SB 16 (rys. 13) o obrotach wrzeciona do 3450 obr./min. Ciekawą jest nowa sygnalizacja świetlna, przy której zielone światło wskazuje na wyróżnienie się magazynu prętów, przy czym nowe ładowanie magazynu, może być przedsięwzięte podczas ruchu maszyny, w czasie znacznie krótszym niż poprzednio. W wypadku jeśli zużycie resztek materiałów znajdujących się we wrzecionach jest tak duże, iż nie gwarantuje dostatecznie pewnego mocowania, wówczas zapala się światło czerwone, sam zaś automat staje (rys. 14). Dopełnienie magazynu i wprowadzenie nowego materiału w pracę następuje całkowicie od strony magazynu.

Takie urządzenie daje następujące plusy: uszkodzenie narzędzi przez resztki prętów jest praktycznie wykluczone. Brak prętów nie jest obsłudze sygnalizowany przez często dłuższy bieg jałowy automatu, ale przez zielone światło, zapalające się jeszcze przed wyczerpaniem całkowitym materiału. Napełnianie magazynu może być wykonywane w czasie pracy, co zmniejsza czasy przygotowawcze i może mieć w sumie duże znaczenie gdyż np. dla automatu SB 16 uzupełnienie magazynu może być uskutečněniane z częstotliwością nawet 15 minut. Należy dodać, iż wbudowano dodatkowo piąty suport poprzeczny oraz udoskonalono urządzenie do nacinania gwintów. Do wiercenia otworów stosuje się urządzenie szybkobieżne wiertnicze o obrotach 4500 obr./min. przeciwnie skierowanych do obrotów wrzeciona a więc dysponują obrotami skutecznymi do 8000 obr./min. O automatycznym podajniku i magazynach do robót z uchwyty automatu SB 22 wspominałem już wyżej.

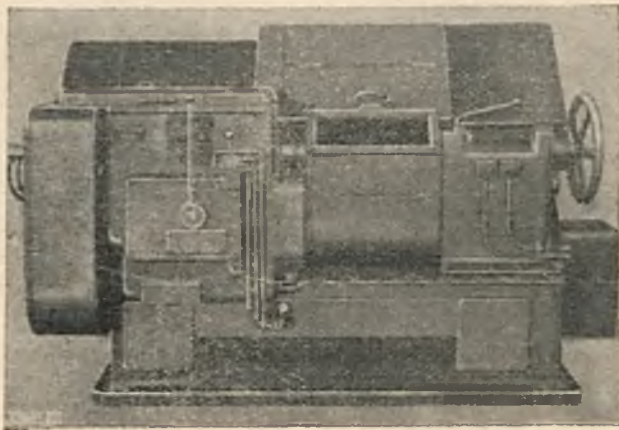
Półautomat do robót z uchwyty posiada mocowanie pneumatyczne i jedno wrzeciono rezerwowane do zamiany przedmiotów, przy czym egzemplarz wystawowy wykonywał na Targach obróbkę tłoków samochodowych narzędziami z metali twardych.



Rys. 14.

Bracia Boehringier pokazali automat do ciężkich robót zgrubnych (rys. 15) na roboty do długości toczenia 500 mm, średnicy 120 mm, zaopatrzonej w szybkość obrotów wrzeciona od 42 do 530 obr./min. w 10 stopniach i hydrauliczną bezstopniową przekładnię dla posuwu. Posuwu regulowane są do wielkości 2,5 mm/1 obr. wrz. Dla osiągnięcia wysokiej regularności posuwów, zastosowano zespół dwóch pomp, z których jedna pracuje jako zwykła trybowa, druga zaś jako wyrównawcza. Na uwagę poza tym zasługuje szerokie rozstawienie prowadnic dla łatwego wsuwania wielkich ilości wzorów, otrzymywanych podczas obróbki zgrubnej.

Do zgrubnych robót z uchwytu nadają się również, z racji swej mocnej budowy pół automaty Monforts, w których jednak od roku zeszłego nic specjalnego nie zmieniono.

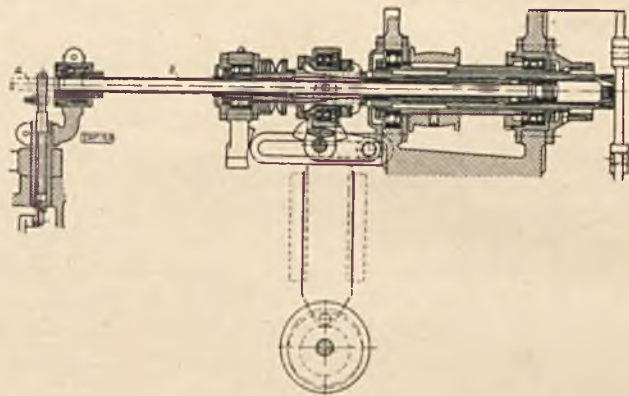


Rys. 15.

Pittler wystawił zarówno jedno jak i pięć wrzecionowe automaty do robót z pręta i czterowrzecionowy do robót z uchwytu.

Znany z ubiegłego roku automat do wykonywania części długich o małej średnicy, z urządzeniem okularowym przesuwnym uwidocznionym na rys. 16 (a — pręt, b — okular prowa-

dzący) posiada zmienione w kierunku łatwiejszej wymienności łożysko, zastępujące urządzenie prowadzące, i pozwalające na obróbkę części krótkich bez konieczności użycia dokładnie przeciąganych materiałów i większych strat na końce prętów.



Rys. 16.

Fabryka Steinhäuser Automatenwerk wystawiła automaty szybkoobrotowe o łatwym i przejrzystym ustawianiu oraz nowy o znacznej wydajności godzinnej automat do nakrętek.

Index poza drobnymi ulepszeniami nie wprowadził do swej, zresztą szerokiej gamy produkcyjnej, żadnych zasadniczych zmian. Na zakończenie wymienionego działu wspomnieć trzeba jeszcze o tokarce typu Fay, budowanej przez f. Schiesz-Defriesz, stanowiącej ciekawą konstrukcją pośrednią między automatem i tokarką zwykłą, a której zakres stosowności przy użyciu szeregu racjonalnie pomyślanych urządzeń dodatkowych, jest b. wielki. Przelot wrzeciona wynosi 60 mm, max. średnica toczenia nad wyrobem 420 mm, zakres szybkości wrzeciona w 8 stopniach od 28 do 180 obr./min., zakres posuwów od 0,25 do 2,0 mm/obr. zużycie mocy 15 do 50 KM. Omówienie dalszych działów Targów Lipskich podamy naszym Czytelnikom w następnym zeszycie „Przemysłu Metalowego”.

Inż. Jerzy Falkiewicz.

WIADOMOŚCI Z ZAGRANICY

Zakaz wywozu złomu z Rumunii. Rumuńska Rada Ministrów ze względu na potrzeby własnego przemysłu zbrojeniowego wydała zakaz wywozu za granicę żelastwa.

Z szwedzkich wytwórni łożysk kulkowych. Zarząd spółki S.K.F. donosi, że w ubiegłym roku gospodarczym przedsiębiorstwo wykazało czysty zysk w wysokości 22,8 milj. k. wobec 20,6 milj. w roku 1935, i to po dokonaniu normalnych odpisów w kwocie 5,1 milj. k. (4,8 milj.) oraz potrąceniu 7 milj. k. (5,6 milj.) tytułem podatków. Dywidenda do kapitału akcyjnego 130 milj. koron wynosi jak dotąd 10%.

Zwyżka cen w belgijskim przemyśle żelaznym. Z powodu wzrostu kosztów wytwórczości na skutek podrożenia rudy i koksu, zniesiono w Belgii z dniem 1 marca ruchomą skalę cennikową, zastępując ją cennikiem stałym, jednocześnie podwyższając ceny wytworów żelaznych. Podwyżka wynosi od tony żelaza w sztabach i profilowego 200 fr., dla blach 250. Popyt

jest w dalszym ciągu duży. Belgia, która dawniej wywoziła większą część swych wytworów żelaznych, obecnie już około dwóch trzecich swej wytwórczości zużywa w kraju, a półfabrykatów wogóle już nie wywozi.

Import taboru kolejowego do Brazylii. Wobec wzrastającego w ostatnich czasach w Polsce zainteresowania rynkiem brazylijskim, przedstawiającym duże możliwości eksportowe w dziale taboru kolejowego, i toczących się obecnie pertraktacji polskich fabryk wagonów i parowozów w sprawie zorganizowania łącznego przedstawicielstwa tych fabryk na terenie Brazylii, podajemy dane statystyczne, ilustrujące wielkość importu w tym dziale i udział w nich poszczególnych, eksportujących do Brazylii, państw.

W 1935 roku wywieziono ogółem do Brazylii taboru kolejowego wartości 82.520.000 fr. złotych, wobec 32.900.000 w 1934 r., przy czym podział według państw przedstawiał się następująco:

Lokomotywy: w 1935 r. — 30.020.000 fr. wobec 14.500.000 w 1934 r. Z tego przywieziono z W. Brytanii w 1935 r. za 1.400.000 fr., wobec 6.500.000 w 1934;

z Niemiec 23.500.000 fr. wobec 3.850.000; z U. S. A. 5.250.000 fr. wobec 2.625.000.

Wagony: w 1935 r. za 52.500.000 fr. wobec 18.400.000 w 1934; z tego przywieziono z W. Brytanii w 1935 r. 17.800.000 fr. wobec 10.850.000 w 1934 r., z Belgii za 29.900.000 fr. wobec 7.175.000 (G.).

Transakcje hutnicze polsko-sowieckie. Polski Eksport Żelaza zawarł z Sojuszmetimportem w Berlinie transakcję na parę tysięcy ton blachy cienkiej.

Obecnie toczą się pertraktacje w sprawie zawarcia następnej transakcji w granicach około 5 milionów złotych, na którą to sumę P. E. Ż. wywiózłby do Sowieców wyrobów hutniczych, wzamian za co przywieźlibyśmy z Rosji za sumę 2 — 3 milionów wysokoprotentową rudę żelazną i manganową.

Należy życzyć sobie, aby w nowym układzie kontyngentowym za nabywanie rudy można było wywozić do Rosji również i wykończone wyroby przemysłu metalowego przetwórczego. (T.)

Utworzenie nowego towarzystwa eksploatacji złóż miedzi. Pod nazwą N'Changa Consolidated Copper Mines Ltd., utworzyło się w Londynie nowe towarzystwo do eksploatacji złóż miedzi w Rodezji. Założyciele należą do grupy Rhokana Corporation, do której należą również Rhodesian Anglo-American, Ltd. oraz Rio Tinto Company. Kapitał zakładowy wynosi 5 milionów funtów w akcjach po 1 £. Wstępne prace w celu wznowienia eksploatacji tych złóż są już rozpoczęte. (T.)

Nowa fabryka silników samolotowych w Szkocji. Lord Nuffield założyciel samochodowych fabryk Morrisa nabył ostatnio urządzenia i maszyny fabryki silników i samochodów firmy Wolseley, które będą przetransportowane do Szkocji. W okolicy Glasgow na wybrzeżu rzeki Clyde zostanie wybudowana nowa fabryka, która ma dostarczać motory o sile 250 — 500 koni. Silniki te wypuszczone zostaną na rynek pod nazwą Clyde Aero Engines. (T.)

Znaczny wzrost zamówień sowieckich w Anglii. Jak donosi biuro Reutera zamówienia sowieckie w Anglii wyniosły w lutym 1937 roku kwotę 2,3 miliony funtów szterlingów. Łącznie ze styczniem r. b. zamówienia te wynoszą kwotę cztery razy większą niż zamówienia poczynione w styczniu i lutym ubiegłego roku i dochodzą do sumy 4,8 milionów funtów (1,1 mil.). Na podstawie sowiecko-angielskiej umowy z lipca 1936 r. uzyskały Sowiety kredyt towarowy w wysokości 10 milionów funtów na 5 lat z czego dotychczasowe dostawy do Sowieców pochłonęły już 5,5 milionów funtów. Zamówienia te obejmują wielkie turbiny, prasy, wybijarki, doki pływające i całkowite urządzenia i wyposażenia okrętowe. (T.)

Silny wzrost zamówień amerykańskiego przemysłu samochodowego. Amerykańskie sfery przemysłu samochodowego przewidują w najbliższej przyszłości znaczny wzrost produkcji samochodów. Wszystkie 3 fabryki Nash-Motors pracują przy pełnym zatrudnieniu, a fabryki firmy Chevrolet zbliżają się w szybkim tempie do normalnej produkcji 6000 wozów dziennie. Zamówień posiada firma powyższa na 100.000 szt. Willys Overland Motors Incorporation osiągnęła w lutym

r. b. produkcję 8599 wozów, wobec 6588 wozów ze stycznia r. b. Jest to wzrost o 30%. W firmie Studebaker w pierwszych 20 dniach lutego r. b. wyniosła produkcja 3469 wozów wobec 2221 wozów w tym samym czasie ubiegłego roku, co wynosi o 56,2% więcej. Również i produkcja firmy Buick stale się wzmacnia.

Firma Graham oblicza w czasie do 20 lutego r. b. wzrost swej produkcji o 35% od produkcji za cały ostatni kwartał 1936 roku. (T.)

Produkcja stali w Ameryce. Produkcja stali w Ameryce wyniosła w lutym r. b. 4.425 milionów ton wobec 4.437 milionów ton ze stycznia r. b. Cena na złom amerykański dwa razy wyższa w ostatnich czasach po 0,25 \$ na tonie i wynosi ostatnio 22,5 \$ za tonę.

Jest to najwyższa cena od 1923 roku. (T.)

Wielkie zamówienia Rumunii w Niemczech. Po między rządem rumuńskim i niemieckim koncernem Otto Wolff zawarta została umowa na mocy której Koncern Otto Wolff udzielił rządowi rumuńskiemu kredytu w wysokości 100.000.000 R.M. t. j. około 4 miliardów Lei. Kredyt ten ma być zużyty na dostawę maszyn, urządzeń fabrycznych oraz innych drobnych artykułów z dziedziny przemysłu maszynowego. Za dostawy te rumuński rząd zobowiązał się wyeksportować do Niemiec naftę i artykuły żywnościowe oraz nabyć w Niemczech samoloty na sumę około 120 milionów Lei. (T.)

Zamówienia tureckie w Niemczech. Zarząd tureckich kolei państwowych zamówił w Niemczech 5 nowoczesnych parowozów z których 2 zostały już dostarczone do Istanbulu. Koszt każdego parowozu wyniósł 85.000 funtów tureckich. Jednocześnie zarząd miasta Zonguldak w wykonaniu przewidzianych w pięcioletnim planie robót postanowił nabyć w Niemczech maszyn, narzędzi rolniczych i urządzeń portowych na kwotę 245.000 tureckich funtów. (T.)

Nowa walcownia drutu i kablownia w Alzacji. Pod nazwą Société de Tréfilerie et Cablerie d'Alsace stworzone zostało akcyjne towarzystwo w celu budowy i eksploatacji nowej walcowni drutu i kablowni w Reichshofen (Alzacja dolna). Początkowy kapitał akcyjny obliczony jest na 500.000 franków. (T.)

„Strajki okupacyjne są bezprawne“. Przewodniczący amerykańskiej konfederacji pracy William Green opublikował odezwę, w której potępia strajki okupacyjne, jako nielegalne i wzywa związki zawodowe stowarzyszone w federacji, aby zaniechały tego rodzaju strajków jako walki ekonomicznej.

Upaństwowienie fabryk przemysłu wojennego we Francji. W francuskim „Dzienniku Urzędowym“ z dn. 13 b.m. ogłoszono rozporządzenie, dotyczące dalszego wywłaszczenia na rzecz państwa warsztatów, urządzeń i maszyn zakładów Creusot. Wywłaszczenie to obejmuje: 1) budynki i place niezabudowane, będące własnością tych zakładów 2) surowce, narzędzia i wszelkie zapasy, jak również wyroby będące w stadium produkcji lub montażu oraz wszelkie ruchomości służące dla przemysłu wojennego. Termin przejęcia własności

przez administrację wojskową będzie oznaczony w rozporządzeniu Ministra Obrony Narodowej i Wojny.

W przemyśle lotniczym na mocy rozporządzenia przeszły na własność państwa „Société des Ateliers de Construction du Nord de la France et des Mureaux“ oraz „Société des Avions H. M. et D. Farman“.

Ministerstwo Lotnictwa rozpoczęło wypłatę prowizorycznych odszkodowań zakładom objętym wyłączeniem. Pierwsze tego rodzaju odszkodowanie w wysokości 15 milj. frs. otrzymała firma „Chantiers de la Loire“. Następne odszkodowanie w wysokości 7 milj. frs. będzie wypłacone zakładom „Lioré & Olivier“.

Milionowe zamówienia Turcji w Holandii. Na mocy zawartego ostatnio porozumienia turecko-holenderskiego rząd turecki powierzył przemysłowi holenderskiemu budowę nowego portu wojennego jak również i stoczni okrętowej w Gölcuku. Budowę prowadzić będzie Nederlandsche Mij voor Havenverken. Projekt budowy obejmuje również i urządzenia dźwigowe. Przemysł holenderski stworzył dla tego celu „Gölcuk-Syndykat“, do którego weszły również firmy: Stork-Hengelo, Stork-Hijsch, Conrad Heemaf i inne. Koszt budowy portu przewidziany jest na 15 milionów funtów tureckich. Prowadzą się jednocześnie pertraktacje z rządem tureckim co do budowy portu węglowego w Eregli na wybrzeżu morza Czarnego. Zamówienie to wynieść ma 9 milionów funtów tureckich (T.).

Pomyślny stan produkcji belgijskich fabryk budowy wagonów. Belgia posiada dużo fabryk, produku-

jących wagony kolejowe. Poza 16 fabrykami, które zazwyczaj stają do światowych przetargów na wagony kolejowe zarówno osobowe jak i towarowe jest dużo fabryk produkujących tylko towarowe wozy. Swoje zapotrzebowanie na wagony Belgia pokrywa całkowicie w kraju, produkując dużo na eksport. Duże zamówienia poczynione są ostatnio przez Argentynę i Brazylię i wynoszą około 2500 wagonów zarówno osobowych jak towarowych. (T.).

Ile samochodów ciężarowych sprzedano w Niemczech w 1936 r. W 1936 r. sprzedaż samochodów użytkowych (ciężarówek, półciężarówek, platform i t. p.) wyniosła w Niemczech 46.146 t. j. o 16.412 szt. więcej niż w 1935 r. Z tego zostało puszczone w ruch w 1936 r. 43.614 ciężarówek, wobec 31.966 w 1935 r.

(G.).

Nowe pociągi motorowe w Niemczech. Koleje niemieckie posiadają obecnie 17 pociągów motorowych dieslowskich, które robią średnio 155 — 160 km/godz., a maksymalną ich szybkość wynosi 185 — 190 km/godz. W styczniu r. b. 2 nowe pociągi, zaopatrzone w motory Diesla o sile 1300 C V, zostały puszczone w ruch z szybkością średnią 175 — 178, a maksymalną 210 km/godz. (G.).

Budowa nowej walcowni blachy w Holandji. Jak donoszą z Holandji Zarząd Van Leer's Vercenigde Fabrieken w Amsterdamie postanowił wybudować nową walcownię blachy w Holandji. Budowa zamierzonej walcowni ma być rozpoczęta niebawem. (T.).

WYKAZ

odznaczeń państwowych dla wystawców na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego w Warszawie

I. Przemysł.

Grand Prix (Wielka Nagroda).

| | |
|---|--|
| H. Cegielski S. A. Poznań. | Za całokształt produkcji. |
| „Huta Pokój“ Śląskie Zakłady Górniczo-Hutnicze S. A., Katowice | Za wybitne zasługi w dziedzinie wytwarzania stali szlachetnej. |
| Norblin, B-cia Buch i T. Werner Sp. Akc. Fabryk Metalowych, Warszawa. | Za wyroby metali kolorowych i platerowanych. |
| Państwowe Wytwórnice Uzbrojenia Warszawa. | Za produkcję sprawdzianów i przyrządów pomiarowych. |
| Państwowe Zakłady Tele- i Radiotechniczne, Warszawa. | Za produkcję sprzętu telekomunikacyjnego. |
| Tow. Starachowickich Zakładów Górniczych S. A., Starachowice. | Za wysoki poziom produkcji. |
| Wojskowe Warsztaty Balonowe, Legionowo. | Za produkcję balonów. |
| Państwowe Zakłady Inżynierii, Warszawa. | Za działalność w dziedzinie motoryzacji. |

Państwowe Zakłady Lotnicze, Warszawa.
Walcownie Metali S. A., Dzierżycze.

Za wybitny postęp techniczny.

Za całokształt produkcji w dziedzinie walcowania metali półszlachetnych.

Stowarzyszenie Mechaników Polskich z Ameryki, S. A. Pruszków.

Za produkcję obrabiarek.

D y p l o m H o n o r o w y .

Tow. Przemysłowe Zakładów Mechanicznych Lilpop, Rau i Loewenstein, S. A., Warszawa.

Za całokształt produkcji.

Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce, S. A., Chrzanów.

Za produkcję parowozów.

Polskie Zakłady Optyczne S. A., Warszawa.

Za różnorodną produkcję precyzyjnych instrumentów optycznych.

Fabryka Aparatów Elektrycznych K. Szpotkański i S-ka, S. A., Warszawa.

Za wybitne postępy w produkcji aparatów elektrycznych.

Zjednoczone F-ki Maszyn, Kotłów i Wagonów L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, S. A., Kraków.

Za prace w dziedzinie odlewnictwa.

Doświadczalne Warsztaty Lotnicze, Sp. z o. o., Warszawa.

Za konstrukcję płatowców.

B-cia Konopacey, Przemysł Drzewny i F-ka Dykt w Mostach.

Za produkcję dykt do wyrobu płatowców.

Polskie Towarzystwo Elektryczne, S. A., Warszawa.

Za produkcję maszyn elektrycznych.

„Stomil“ S. A., Poznań.

Za produkcję opon i dętek samochodowych i samolotowych.

St. Weigt, Zakłady Przemysłowe, S. A., Łódź.

Za produkcję maszyn młyńskich.

W. Tomaszewski i S-ka „Centra“ w Poznaniu

Za całokształt produkcji.

„Sirius“ Fabryka Maszyn w Warszawie.

Za produkcję pomp.

Zakłady Elektromechaniczne Rohn-Zieliński — licencja Brown Boveri, w Żychlinie.

Za całokształt produkcji.

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko. Właśc. Inż. W. Josephy i Dr. F. Weinschenck.

Za produkcję i eksport maszyn włókienniczych.

„Elektrobudowa“ w Łodzi.

Za produkcję transformatorów.

M e d a l Z ł o t y .

„Ferrum“ S. A., Katowice.

Za produkcję i eksport w dziedzinie przewodów rurowych.

G. Gerlach, Fabryka Instrumentów Geodezyjnych i Rysunkowych, Warszawa.

Za produkcję instrumentów pomiarowych.

Herzfeld & Victorius S. A., Grudziądz.

Za produkcję wyrobów sanitarnych i kuchnie emalowane.

J. John, S. A., w Łodzi.

Za budowę obrabiarek.

Katowicka S-ka Akcyjna dla Górnictwa i Hutnictwa, Katowice.

Za całokształt produkcji.

Spółka Akcyjna Pabjanickich Fabryk Wyrobów Bawełnianych Krusche i Ender, Pabjanice.

Za produkcję kordów samochodowych i rowerowych.

S. A. Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich w Ostrowcu.

Za całokształt produkcji.

Towarzystwo Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza, S. A., Sosnowiec.

Za produkcję rur specjalnych.

Fabryka Maszyn i Narzędzi Rolniczych Unia-Ventzki, S. A. w Grudziądzu.

Za całokształt produkcji.

„Modrzejów-Hantke“ Zjednoczone Zakłady Górniczo-Hutnicze S. A., Sosnowiec.

Za całokształt produkcji.

| | |
|---|--|
| B-cia Borkowscy S. A., Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa. | Za produkcję przyrządów grzejnych i lamp kwarcowych. |
| Fabryka Porcelany i Wyrobów Ceramicznych „Ćmiełków“ S. A., Kraków. | Za produkcję porcelany elektrotechnicznej. |
| Józef Dziewulski i S-ka S. A., Warszawa. | Za produkcję narzędzi. |
| Polskie Zakłady Elektrotechniczne „Era“ S. A., Włochy. | Za produkcję silników do celów specjalnych. |
| Towarzystwo Komandytowe Haeberle i S-ka, Grodzisk Mazowiecki. | Za produkcję tarcz szlifierskich. |
| Inż. Adolf Horkiewicz, Warszawa. | Za działalność pionierską i wysoki poziom produkcji. |
| Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i Synowie, Warszawa. | Za produkcję aparatów elektrycznych. |
| Alfons Mann, S. A., Warszawa. | Za wysoki poziom produkcji. |
| Warsztaty Szybowcowe, Warszawa. | Za produkcję szybowców własnej konstrukcji. |
| B-cia Kobylańscy S. A. dla Przemysłu i Handlu Wyrobami Stalowymi, Kuźnice Drzewickie. | Za wyroby nożownicze. |
| E. Mieszkański i T. Jaroszewski i S-ka w Warszawie, Sp. z o. o. | Za produkcję odlewów z metali. |
| Widzewska Manufaktura „Wima“ w Łodzi. | Za produkcję w dziale metalowym. |
| „Tudor“ S. A. w Piastowie. | Za produkcję akumulatorów. |
| St. Ciszewski w Bydgoszczy. | Za produkcję armatury elektrycznej. |
| A. Steinhagen i H. Stransky w Warszawie. | Za produkcję silników spalinowych. |
| Wł. Paschalski w Warszawie. | Za produkcję maszyn tytoniowych. |
| Fabryka Żyrandoli Elektrycznych A. Marciniak S. A., Warszawa. | Za produkcję opraw oświetleniowych. |

Medal Srebrny.

| | |
|---|---|
| Fabryka Instrumentów i Termometrów Ignacy Ciechurski, Włocławek. | Za produkcję manometrów, vacuometrów. |
| Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka, S. A., Warszawa. | Za produkcję mebli dla użytku domowego i szpitalnictwa. |
| „Kraj“ S. A. w Kutnie, Fabryka Maszyn i Narzędzi Rolniczych, dawn. Alfred Vaedtke. | Za produkcję maszyn i narzędzi rolniczych. |
| Polska Fabryka Siatki Jednolitej Hr. St. Ledóchowski, S. A., Warszawa. | Za produkcję siatki jednolitej. |
| Francuskie Tow. Akc. „Perun“, Warszawa. | Za produkcję aparatów i przyrządów do spawania i cięcia metali. |
| Zakłady Kauczukowe „Piastów“, S. A. w Piastowie. | Za wyroby gumowe dla przemysłu samochodowego i lotniczego. |
| Fabryka Śmigieł, Wyrobów Drzewnych i Metalowych W. Szomański i S-ka, Sp. z o. o., Warszawa. | Za produkcję śmigieł lotniczych. |
| Spółka Akcyjna Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych M. Wolski i S-ka w Lublinie, S. A. | Za produkcję maszyn rolniczych. |
| Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych „Bemar“, Grodzisk Mazowiecki. | Za produkcję przyrządów pomiarowych i ich części. |
| B-cia Perlis Spadkobiercy, Fabryka Maszyn i Narzędzi Rolniczych w Łochowie. | Za produkcję maszyn rolniczych. |
| Bracia Plucińscy w Poznaniu. | Za wyroby nożownicze. |
| J. Sosnowski w Skarżysku. | Za produkcję pilników. |
| Młotownia i Zakłady Mechaniczne „Parysów“ w Warszawie. | Za produkcję części samochodowych. |
| Teofil Jarosz w Warszawie. | Za wyroby precyzyjne. |

| | |
|--|---|
| B-cia Lubert S. A., w Warszawie. | Za produkcję okuć budowlanych. |
| K. i W. Pustoła w Warszawie. | Za produkcję przetwornic do specjalnych celów. |
| Tschakert R. i S-ka, Warszawa. | Za produkcję uszczelnień. |
| Tłocznie i Maszyny Pomocnicze, Warszawa. | Za produkcję pras. |
| „Vulcanit“ w Warszawie. | Za wyroby gumowe dla celów lotnictwa. |
| „Motolux“ w Warszawie. | Za produkcję synchronizatorów do karabinów lotniczych. |
| W. Stelmaszyk w Warszawie. | Za produkcję obrotników do karabinów maszynowych. |
| Ludwik Kembliński i S-ka, Drawski Młyn, woj. poznańskie. | Za produkcję odlewów kuto-lanych. |
| Krawczyk i S-ka w Zawierciu. | Za produkcję urządzeń transportowych. |
| S. Jabłoński w Poznaniu. | Za wyroby metalowe dla lotnictwa. |
| W. Millner w Bydgoszczy. | Za produkcję części rowerowych. |
| Przetwórnia Olejów Roślinnych S. A., w Radomiu. | Za produkcję lakierów i emalii dla lotnictwa. |
| J. Makarewicz i S-wie w Warszawie. | Za całokształt produkcji. |
| „Magnet“ Z. Popławski w Warszawie. | Za produkcję sprzętu elektrotechnicznego samochodowego. |
| „Bielany“, S. A. w Warszawie. | Za produkcję chłodnic samochodowych i samolotowych. |
| Warszawska Fabryka Uszczelnień Jan Czyż, w Warszawie. | Za produkcję uszczelnień. |
| Fabryka Rowerów i Motocykli B. Wahren, w Warszawie. | Za produkcję części rowerowych i motocyklowych. |
| F-ka Maszyn Rzewuski i S-ka, Warszawa. | Za produkcję maszyn do celów budownictwa. |
| H. Liefeldt i St. Schiffner, Warszawa. | Za produkcję części samochodowych i samolotowych. |
| St. Kubiak, w Warszawie. | Za produkcję łańcuchów. |
| Inż. K. Nadolski i W. Młodecki w Warszawie. | Za działalność w dziedzinie techniki spawalniczej. |
| „Elis“ J. Bobrowski i E. Ciechułski w Warszawie. | Za produkcję części samochodowych. |
| „Diana“ w Warszawie. | Za produkcję piecyków gazowych. |

II. Rzemiosło.

Medal Złoty.

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Antoni Szmalenberg | Za eksponaty. |
| Maksymilian Tyrchan | „ |
| Piotr Sosnowski | „ |
| Stanisław Krzymień i Paszke | „ |
| Bracia Mencil Antoni i Jan | „ |

Medal Srebrny.

| | |
|---------------------------|---------------|
| Jan Oremus | Za eksponaty. |
| Mikołaj Sochor | „ |
| Stefański A. i S-wie | „ |
| Stanisław Lis | „ |
| „Frez-Mont“ wł. Szybowicz | „ |
| B. Tomaszewski | „ |
| Stefan Malcherek | „ |
| Józef Tomaszewski | „ |
| „Siła“ H. Kowalski | „ |

Medal Brązowy.

| | Za eksponaty. |
|-------------------------|---------------|
| Karol Lazar | „ |
| „Relief“ S. Szubski | „ |
| M. Samsonowicz | „ |
| Stanisław Gulczyński | „ |
| „Record“ Hyne R. i S-ka | „ |
| Wilhelm Sigizmund | „ |
| Antoni Obermajt | „ |
| Franciszek Banaszyński | „ |
| Jan Łajca | „ |
| Józef Pendowski | „ |
| „Embe“ Mucha Bernard | „ |
| Stanisław Hirsch | „ |
| Ludwik Paroszkiewicz | „ |
| Stanisław Kurzątkowski | „ |

Wycieczka Członków Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych na Wystawę Paryską

W czasie od 15 czerwca — 25 czerwca 1937 odbędzie się, organizowana przez Polski Związek Przemysłowców Metalowych

Wycieczka do Paryża

Koszt wycieczki, obejmujący przejazd w obie strony II kl. (poc. FD), pobyt w pierwszorzędnym hotelu (wszystkie pokoje z łazienkami) z pełnym utrzymaniem, legitymacja na Wystawę i t. p. wynosi zł. 450

Termin zgłoszeń upływa 10 maja 1937.

Wycieczka Członków Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych do Francji

Dla umożliwienia Członkom Związku i ich Rodzinom zwiedzenia Wystawy Paryskiej i spędzenia urlopu we Francji, Polski Związek Przemysłowców Metalowych organizuje w czasie od 15 czerwca — 15 lipca 1937

wycieczkę do Francji.

Program wycieczki obejmuje 8-dniowy pobyt w Paryżu i 21-dniowy pobyt na Rivierze. Koszt wycieczki wynosi 900 zł.

i obejmuje: przejazd z Warszawy do Paryża II kl. pociągu ekspres (FD), pobyt w Paryżu w pierwszorzędnym hotelu (wszystkie pokoje z łazienkami), pełne utrzymanie w restauracji hotelowej, przejazd z Paryża do Nicei (II kl. ekspres), pobyt w Nicei w pierwszorzędnym hotelu z pełnym utrzymaniem, powrót do Warszawy.

Koszt wycieczek do fabryk poza Paryżem będzie obliczany osobno.

Program wycieczki przewiduje dodatkowe zwiedzenie słynnych zamków nad Loarą (Étampes, Orlean, Clery, Chambord, Cheverne, Blois, Chammont, Ambois, Chenonceaux, dolina Cher et Tours (3 dni — dopłata 55 zł.)

Ilość uczestników ograniczona. Termin zgłoszeń upływa 1 maja 1937.

Bliższych informacji udziela Redakcja »Przemysłu Metalowego«, Warszawa, ul. Marszałkowska 140, tel. 594-26 i 626-40.