
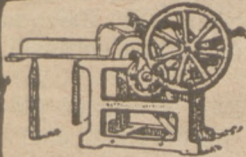




# MASZYNY ROLNICZE

CZASOPISMO MIESIĘCZNE.

ORGAN GRUPY WYTWORNI MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH  
POLSKIEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁOWCÓW METALOWYCH.



Nr. 11 (61) i 12 (62)

Warszawa, 31 grudnia 1929 roku.

Rok VI.

Redakcja i administracja: Warszawa, Krak.-Przedm. 5 m. 4, tel. 222-44. Adres telegr.: Metalowcy — Warszawa.

TREŚĆ NUMERU: Ś. p. inżynier Leon Czarliński. — Od Redakcji. — Stacja oceny maszyn rolniczych wiedeńskiej „Hochschule für Bodenkultur“ w Gross-Enzersdorf. Dr. Michał Wójcicki. — Zadania Związku Niemieckiego Przemysłu Maszyn Rolniczych. K. M. K. — Konkurs na pługi w Belgradzie. — Wywóz z Polski maszyn i narzędzi rolniczych. — Wynalazki i patenty. — Sprostowanie. — Ogłoszenia.

## „UNIA”

### ZJEDNOCZONE FABRYKI MASZYN Tow. Akc.

dawniej R. Peters

Telefon Chełmno 20  
Adres Telegr.: Unia Chełmno

#### Oddział Chełmno

Telefon Chełmno 20  
(300 pracowników)

FABRYKA MASZYN ROLNICZYCH i ODLEWNIA ŻELAZA  
poleca swe wyroby, jako to:

**wiałnie** do czyszczenia zboża,  
**młynki** do sortowania zboża,  
**młocarnie** szerokomłotne, kołcowe i bijakowe,  
**maneże** łukowe i ochronne,  
**sieczkarnie** bębnowe do zapędu ręcznego, manewrowego i parowego.

**siekacze** do buraków, bębnowe i tarczowe,  
**sieczkarnie** do zielonej paszy, syst. toporowy,  
**opelacze „Exakt”** jednokonne do obróbki  
zboża i buraków 3- 4- i 5 rzędowe.  
**siewniki** do koniczyny taczkowe, system  
szczoteczkowy,  
**uły** amerykańskie „Dadanta Blatta”.

Wykonuje noże do opelacza „Dehnego” i innych systemów, według wzorów.

### Wielkie Warsztaty Reperacyjne

wykonują reperacje wszelkich maszyn rolniczych, specjalnie lokomobil i młocarń parowych.

### WYPOŻYCZALNIA PŁUGÓW PAROWYCH.



## Ś. p. inżynier Leon Czarliński.

Dnia 22 listopada w południe zmarł w Inowrocławiu powszechnie znany i ceniony obywatel, właściciel fabryki maszyn ś. p. Leon Czarliński.

Ś. p. zmarły urodził się 13 kwietnia 1860 roku w Zajezerzu w pow. Sztumskim na Warmji. Do gimnazjum uczęszczał w Chełmie. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości udał się na studia do Charlottenburgu, gdzie uzyskał dyplom inżyniera mechanika. Przez kilka lat pracował w fabryce maszyn w Berlinie i Gniewie na Pomorzu. W 1893 r. objął kierownictwo firmy Peccold w Inowrocławiu.

W styczniu 1903 r. po śmierci Jakóba Głogowskiego, nabywa firmę Głogowski i Syn na własność. Ś. p. Leon Czarliński w krótkim czasie rozszerza swe przedsiębiorstwo, wprowadzając nowoczesne urządzenia techniczne tak, że firma staje się poważną placówką polską.

Poza intensywnym zajęciem zawodowym zajmuje się także pracą społeczną, szczególnie w wskrzeszonej już Ojczyźnie, widząc, że budujące się Państwo polskie potrzebuje dużo pracy i poświęcenia. Od stycznia 1919 r. jest honorowym inspektorem kolei państwowej w Inowrocławiu; na tem stanowisku przejmując od rządu pruskiego koleje. I w tej dziedzinie oddał Polsce bardzo wielkie usługi i okazał się znakomitym organizatorem i administratorem.

Poza tem przy organizowaniu się zrzeszeń gospodarczych wszędzie spotykamy ś. p. Leona Czarlińskiego. Był on współtwórcą Izby Przemysłowo Handlowej w Bydgoszczy, gdzie od 1923 roku piastował aż od zgonu urząd Wiceprezesa Izby. Prócz tego zmarły od 1922 roku był członkiem Zarządu Grupy Wytwórni Maszyn i Narzędzi Rolniczych Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, biorąc czynny udział w zorganizowaniu tej Grupy. Praca organizacyjna ś. p. Czarlińskiego nie zamykała się w ciasnym kole jednej lub kilku placówek gospodarczych i społecznych. Widzimy ś. p. zmarłego wszędzie, gdzie interes i dobro Polski tego wymaga.



Głównie jednak tworzy placówki gospodarcze. Zasiaduje więc w Radzie Nadzorczej Tow. Akc. „Unja” w Grudziądzu jako jej Prezes. Dalej jest Prezesem Rady Nadzorczej fabryki traków „Blumwe” w Bydgoszczy. Był członkiem Rady Nadzorczej firmy „Loehner” w Bydgoszczy. Poza tem był członkiem Zarządu Młynów w Przechowie i Tow. Akc. Leon Czarliński, Ostrów-Kępą.

Gdy trzeba było w Inowrocławiu stworzyć placówkę prasową, żeby na Kujawach podtrzymać ducha narodowego podczas zaboru pruskiego, ś. p. Czarliński zajął się zorganizowaniem wydawnictwa „Dziennika Kujawskiego”, gdzie do zgonu był prezesem Rady Nadzorczej tegoż pisma.

Nie tylko w Inowrocławiu i w Bydgoszczy działał ś. p. Czarliński lecz spotykamy go w różnych organizacjach w Poznaniu, gdzie był wiceprezesem Związku Fabrykantów. Poza tem był prezesem zarządu Stow. Dozoru Kotłów Parowych w Poznaniu. Dalej był przewodniczącym sekcji maszyn rolniczych. Piastował urząd członka wojewódzkiego Sądu administracyjnego w Poznaniu.

Nawet w stolicy naszej w Warszawie był ś. p. Czarliński członkiem zarządu różnych organizacji, np. był członkiem Państwowej Rady Kolejowej w Warszawie.

Wymieniliśmy tylko część organizacji gospodarczych, w których zmarły tak gorliwie pracował. Poza

tem istnieje dużo organizacji społecznych i filantropijnych, gdzie ś. p. Czarliński dawał rady i pomoc finansową. Zauważę tylko, że był kuratorem Stowarzyszenia Uzdrowiska Solankowego dla dzieci im. Marszałka Focha w Inowrocławiu.

Kreśląc kartę życiową ś. p. Czarlińskiego, stwierdzić trzeba, że życie Jego pełne było zbożnej działalności, wysiłku i energii na niwie gospodarczej, społecznej i narodowej. Słusznie o ś. p. zmarłym powiedzieć można: Odszedł do zaświatów człowiek, który Polsce dobrze się zasłużył.

Cześć Jego pamięci.

## Od Redakcji.

Redakcja naszego miesięcznika, świeżo pozyskała do druku pracę profesora Kamila Szyndlera, znanego specjalisty z dziedziny maszynoznawstwa rolniczego, pod tytułem: „Wytyczne zasady racjonalnego użytkowania narzędzi w rolnictwie”.

Odtąd praca ta, pojawiać się będzie na łamach naszego pisma w charakterze kolejnych artykułów, zamieszczanych w długim szeregu następnych zeszytów „Maszyn Rolniczych”, a tem samem tworzyć będzie pewną całość.

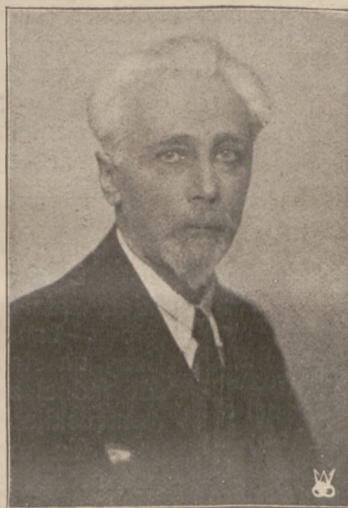
W pracy swej, autor szczegółowo uzasadnia istnienie ścisłej łączności pomiędzy rodzajami wykonania narzędzi do mechanicznej uprawy roli, a wymaganiami rolnictwa w ich historycznym rozwoju; dalej podaje podstawowe zasady tej uprawy, jak również przechodzi do wszechstronnego omówienia całokształtu kursu maszynoznawstwa rolniczego, na podstawie swych długotrwałych badań i spostrzeżeń oraz rozległej i głębokiej wiedzy. Ze względu na to, że nazwisko prof. Szyndlera w Polsce może nie być dostatecznie dobrze



znane wszystkim fachowcom, a także szerszemu ogółowi, zainteresowanemu tą dziedziną, uważamy za konieczne podać krótki życiorys autora oraz charakterystykę jego prac.

Wśród nielicznych uczonych, poświęcających się badaniom i studjom maszyn i narzędzi rolniczych, prof. S. zalicza się do najwybitniejszych znakomitości. Tu należy zaznaczyć, iż największy rozkwit działalności naukowo-pedagogicznej profesora przypada na okres pobytu jego w Kijowie, w latach 1900—1911, gdzie prowadząc na Politechnice w tym okresie katedrę maszynoznawstwa rolniczego, w stosunkowo krótkim czasie zdołał wyszkolić liczny zastęp inżynierów fachowców, w tej liczbie wielu Polaków, którzy zatrudnieni są już od dłuższego czasu w przemyśle i handlu maszyn i narzędzi rolniczych na terenach Rosji, Ukrainy i Polski.

Prof. Szindler urodził się 28 czerwca 1869 roku w Twerze i należy do potomków rodziny emigrantów-obywateli szwajcarskich. Dziad jego osiadł w Moskwie na początku XIX wieku, zaś matka, z pochodzenia francuska, przeniosła się do Rosji z Lotaryngji. Ojciec prof. S., z imienia Gabrijel, posiadał w Twerze własną fabrykę powozów, a pozatem dzierżawił w okolicy niewielki folwarczek, na którym prowadził gospodarstwo rolne i w tych właśnie czynnościach, obok zajęć szkolnych, dopomagał mu młody, z natury spostrzegawczy i pracowity, przyszły uczony. Niewątpliwie czynniki te wpłynęły decydująco na rozwój umysłowości ucznia w kierunku zainteresowania się życiem rolniczym, a przede wszystkim upodobań w dziedzinie stosowania maszyn i narzędzi rolniczych. Zamiłowany do mechaniki jeszcze jako uczeń-realista, prof. S. wykonał samodzielnie z dwu starych żniwiarek, nabytych jako szmelc, jedną w zupełności zdatną do użycia. Po ukończeniu szkoły realnej, prof. S. odbywał studia w Moskiewskiej Wyższej Szkole Technicznej, gdzie wyróżniał się swoimi zdolnościami i wytrwałością w pracy. Po otrzymaniu dyplomu, z tytułem inżyniera mechanika w 1893 roku, rozpoczyna zawodową pracę mechanika w cukrowni Boryńsk na południu Rosji. Tu, zorganizowawszy, podczas swego 2-letniego pobytu, warsztat reperacyjny, prowadzi remont maszyn i narzędzi rolniczych, zyskując możliwość pogłębienia swych obserwacji oraz krytycznej oceny całego szeregu maszyn z punktu widzenia racjonalności zastosowania ich w gospodarstwie cukrowniczorołnem. W 1895 roku opuszcza posadę w cukrowni i udaje się zagranicę, gdzie zapracowane pieniądze poświęca na przestudjowanie literatury z dziedziny ulubionej, przygotowując się przedewszystkiem do praktycznej działalności w przemyśle maszyn rolniczych. Po powrocie do kraju doznaje jednak pewnego zawodu, gdyż pozbawiony jest możliwości otrzymania odpowiedniej posady w jakiegokolwiek z fabryk maszyn rolniczych i wskutek tego zabiera się narazie, na spółkę z wynalazcą inż. Boczarowym, do instalowania urządzeń paleniskowych, t. zw. typu „pół-generatorowego”. Następnie, dopiero w 1896 roku otrzymuje jednocześnie dwie propozycje: jedną na stanowisko



mechanika w przedsiębiorstwie, drugą — na czasowego laboranta do Instytutu Rolniczego w Moskwie z powierzeniem odbycia w ciągu lata szeregu wykładów i zajęć praktycznych z maszynoznawstwa rolniczego. Oczywiście, prof. S. wybiera tę drugą propozycję.

Z objęciem wykładów tych, zajmuje się usystematyzowaniem zasad teoretycznych na podstawie dokonanych prac w zakresie badań praktycznych. W tym celu wykorzystuje praktyczne studia rolnicze studentów, wykonane na stacji doświadczalnej Instytutu („Butyrskij Chutor“). Wspólnie z prof. Hryniewieckim i pod kierunkiem profesorów Ziernowa i Gawriienko, przeprowadza szereg doświadczeń z maszynami żniwnymi oraz młocarniami parowymi. Wyniki tych badań publikowane były następnie przez prof. S. w postaci sprawozdań p. t. „Żniwiarki i żniwiarko-wiązałki”, i „Młocarnie parowe”. Sposób prowadzenia wykładów przez prof. S., był całkiem odmienny w porównaniu do wówczas stosowanych metod bezkrytycznego opisu istniejących maszyn i narzędzi rolniczych, polegał bowiem na wyłożeniu teoretycznych podstaw tej lub innej konstrukcji, popartych odnośnymi wynikami pracy doświadczalnej, co, nadmienić należy, miało szczególnie dodatni wpływ na pobudzenie zainteresowania słuchaczy dziedziną, nieśluszenie zaniedbaną w naukach technicznych.

Wydanie książek: „Pługi” oraz „Pługi obrotowe i wieloskibowce”, artykuł zamieszczony w czasopiśmie „Nasze choziajstwo” p. t. „Pługi Parowe”, zwróciły uwagę na młodego uczonego i mniej więcej w tym czasie senat akademicki wybiera go na stałego wykładowcę, lecz z powodu odmowy ministerjum rolnictwa zatwierdzenia tego wyboru, a wyznaczenia na to stanowisko prof. Goriaczkina, który właśnie w tym czasie miał uzyskać już tytuł profesorski, profesor S. w drodze kompromisu zostaje delegowany przez ministerjum rolnictwa do krajów Europy Zachodniej i Ameryki w celu specjalizacji. W tym czasie życie

gospodarcze Ameryki osiągać zaczęło swój rozwój przodujący, w czym intensyfikacja rolnictwa odgrywała szczególną rolę, dając impuls do tworzenia i konstrukcji coraz to nowych maszyn i środków produkcji. Wówczas to jedynie w Ameryce, została zapoczątkowana masowa produkcja maszyn i narzędzi rolniczych, która już dziś znajduje prawie powszechne zastosowanie.

Z Ameryki prof. S. nadsyła szereg korespondencji, opisując nieznane dla Europy narzędzia rolnicze oraz metody uprawy roli i stan rolnictwa. Po powrocie do kraju, w dalszym ciągu prowadzi prace naukowe, zamieszczając w czasopismach rolniczych („Nasze choziajstwo”, „Choziain”) artykuły: „Żniwiarki do kłósów” (Header’y), „Kombinowane żniwiarko-młocarnie” (Combiend harvester), „Walce Campbella”, „Brony talerzowe”, „Młocarnie amerykańskie”, „Pługi parowe”. W tym czasie prof. S. zostaje powołany do Charkowa, jako asystent profesora Łatyszewa w laboratorium rolniczym Instytutu Technologicznego. Jakkolwiek laboratorium to nie miało znaczenia samodzielnej instytucji i traciło swój charakter właściwej specjalności, prof. S.



zdołał i w tym wypadku stworzyć sobie odpowiednie warunki pracy, przez zajęcie się badaniami młynków i tryjerów, a z nastaniem wiosny — dynamometrycznymi badaniami pługów.

Wskutek wzmagającego się w Rosji na początku XX w. rozwoju przemysłu, wynikła potrzeba stworzenia szeregu wyższych uczelni technicznych z Kijowską Politechniką na czele, gdzie, mając na względzie wielkie znaczenie rolnictwa dla tego kraju, założono obok innych wydziałów ściśle technicznych również i wydział agronomiczny z katedrą maszynoznawstwa rolniczego, na którą zaproszono w 1899 roku profesora Sztyndlera.

Zestawienie w jednym zakładzie dwóch wydziałów: mechanicznego i rolniczego dało możliwość prof. S. postawienia odrazu sprawy badań maszyn i narzędzi rolniczych na odpowiednim poziomie. W listopadzie 1905 r. prof. S. broni dysertacji „Teoria i konstrukcja pługa“, uzyskując stopień profesorski; następnie drukuje atlas maszyn i narzędzi rolniczych w społecznym gospodarstwie. Zaznaczyć należy, że prace te są poważnym i cennym nabytkiem dla literatury fachowej.

Prowadząc wykłady dla studentów wydziału mechanicznego i rolniczego, prof. S., już od początku swej działalności w Kijowie, zakłada przy Politechnice Stację Doświadczalną maszynoznawstwa rolniczego, przyjmując za zasadę przeprowadzanie badań w warunkach naturalnych gospodarstwa rolnego. Jako uzupełnienie otrzymywanych w polu rezultatów, wszelkie doświadczenia analizowane były równolegle na wykładach i referatach, wygłaszanych bezpośrednio na Stacji Doświadczalnej obok poszczególnych ćwiczeń.

Podawane do ogólnej wiadomości, w postaci periodycznych wydawnictw, pojedyncze sprawozdania z działalności Stacji Doświadczalnej, zwróciły uwagę prywatnych sfer, szczególnie zainteresowanych w rozwoju maszynoznawstwa rolnego. Wskutek tego, personel Stacji, wraz z prof. S. na czele, niejednokrotnie powoływany był do organizowania najrozmaitszych prób i konkursów maszyn rolniczych. Próby te prowadzone według utartych na Stacji Kijowskiej zasad, mimo, że miały częstokroć swoje braki, głównie z powodu ograniczonego czasu, niemniej wszakże posiadały niechybnie swą doniosłą wartość praktyczną, ponieważ zawsze stanowiły istotną ocenę stopnia użyteczności maszyny dla danych lokalnych warunków terenowych. Nagromadzony w ten sposób cenny materiał cyfrowy z uwagami konstrukcyjnymi, umieszczony został w szeregu sprawozdań konkursów i prób i wydany w broszurach, z których wymienić należy zwłaszcza następujące: „Próby siewników buraczanych w Białej-Cerkwi“ (maj. hr. Branickiej, z. Kijowska), „Konkurs pługów w Erastówce“ (maj. Brodzkich, z. Ekaterynosławska), „Konkurs współczesnych młocarni konnych w Igreniu“ (z. Ekaterynosławska); ten ostatni trwał zgórą miesiąc.

Wspomnieć należy również, że działalność Kijowskiej Stacji Doświadczalnej promieniowała na znacznej przestrzeni, albowiem sięgała hen poza teren Ukrainy. Tak np. w roku 1909 stacja ta brała udział w pokazie i konkursach organizowanych przez Łotewskie Tow. Rolnicze w Wejsenbergu koło Wenden, zaszczipiając tam opracowane przez siebie metody badań.

Pomyślne wyniki osiągnięte w dziedzinie doświadczeń naukowych wywołały odnośne zarządzenie rządu, powołujące do życia w 1909 roku specjalne

biuro mechaniki rolnej w Petersburgu, które miało na celu organizację całej sieci stacji doświadczalnych, gromadzenie zebranego materiału odpowiednio usystematyzowanego oraz dostarczanie go zainteresowanym gałęziom produkcji,

Wiadomem było, że w tym wypadku zarówno inicjatywa, jak i główna organizacja powstającej placówki, były jeśli nie wyłącznie to przynajmniej głównie dziełem prof. S. W ten sposób powstał cały szereg stacji rejonowych, kierownictwo których było powierzone absolwentom Politechniki Kijowskiej. Przy tej sposobności, nie można pominąć działalności powstałej w ten sposób stacji w Rostowie n/Donem, która, dzięki wielkiemu poparciu miejscowego Tow. Rolniczego, oraz prowadzeniu jej w myśl wytycznych zasad Kijowskiej stacji, rozwinęła się w bardzo bogatą instytucję. Już po 10-letniej egzystencji stacja ta dorównywała kijowskiej i zdołała nagromadzić poważny plon pracy. (P. R. częściowo opisany w Maszynach Rolniczych №№ 38 i 39).

Niespożyta energia w pracy naukowo-doświadczalnej, równolegle dawała prof. S. możliwość pozostawania doradcą technicznym w kilku fabrykach maszyn rolniczych, które stałe zwracały się o zbadanie konstrukcji swych wyrobów, zaprojektowanie i opracowanie nowych typów. I tak w okresie lat 1909 — 10 pod kierunkiem prof. S., cały szereg inżynierów zajęty był w rozmaitych biurach fabrycznych, nad opracowywaniem szczegółów konstrukcyjnych.

Niestety w 1911 r. pedagogiczna działalność prof. S. musiała ulec przerwie, wskutek wynikłej różnicy na tle poglądów politycznych z ówczesnym Senatem Akademickim Politechniki Kijowskiej.

Z tą chwilą prof. S. zostaje mianowany członkiem zarządu „T-wa Robotnik“, organizacji przemysłowo-handlowej w Petersburgu i jednocześnie powołany na stałego doradcę w dziale maszyn rolniczych, do jednej z większych wytwórni rosyjskich p. n. „Kotłomenskije Zakłady“.

Tu ponownie inicjatywa twórcza prof. S. odgrywa szczególne znaczenie. Pomimo, że „T-wo Robotnik“ w zasadzie miało charakter instytucji handlowej, jednak profesor potrafił zorganizować na dużą skalę biuro konstrukcyjne (którego pracownikami byli uczniowie jego), mające na celu opracowanie i racjonalizację nowych typów maszyn i narzędzi rolniczych. Maszyny i narzędzia te miały być wykonywane w zrzeszonych, bądź też wydzierzawionych przez „Tow. Robotnik“ fabrykach. Podkreślić należy, że działalność tego biura świetnie się rozwijała i bezwarunkowo miałyby widoki kolosalnego powodzenia, gdyby nie wybuch Wojny Światowej, który mozolnie rozpoczął pracę całkowicie sparaliżował.

W 1919 r. prof. S. opuszcza Rosję, udając się do Londyniu. Następnie, przenosi się do Pragi Czeskiej, gdzie prowadzi wykłady z maszynoznawstwa rolniczego w Rosyjskim Instytucie Kooperacji Rolnej oraz rolniczej akademii w Padebradsko.

W ostatnich latach prof. S., postanowił urzeczywistnić dawno planowany projekt zestawienia całkowitego posiadanego materiału, osiągniętego w dziedzinie maszynoznawstwa rolnego, na podstawie wyników długoletniej pracy, celem przekazania go potomności.

Ze względu na wielkie zasługi poniesione przez prof. S. na polu maszynoznawstwa rolniczego i doświadczenie w dziedzinie nauczania, oraz obranego systemu badań praktycznych, w czym ujawnił niezwy-



kle szeroki pogląd na sprawę tak ważną, a niestety i u nas w Polsce mało jeszcze popularną, pozwolimy sobie w 1930 roku oddać do użytku Szanownych Czytelników naszych cenną pracę powyższego autora, która, sądzimy, że w wielu wypadkach okaże się pożyteczną zarówno dla naszego przemysłu, jako też i rolnictwa.

Na układ i treść I części zamierzonego dzieła wywarło przeważający wpływ wyraźne dążenie ułatwie-

nia pracy rolnikom kraju, w którym prawie całe życie spędził autor, a który przez wypadki ostatnich lat został mocno cofnięty z drogi rozwoju, conajmniej o pół stulecia. Utrwalenie więc już osiągniętych wyników pracy w kierunku mechanizacji rolnictwa, w przekonaniu autora, stworzy możliwość wyzyskania już osiągniętych rezultatów bez konieczności powtarzania raz dokonanych prac.

## Stacja oceny maszyn rolniczych wiedeńskiej „Hochschule für Bodenkultur“ w Gross-Enzersdorf.

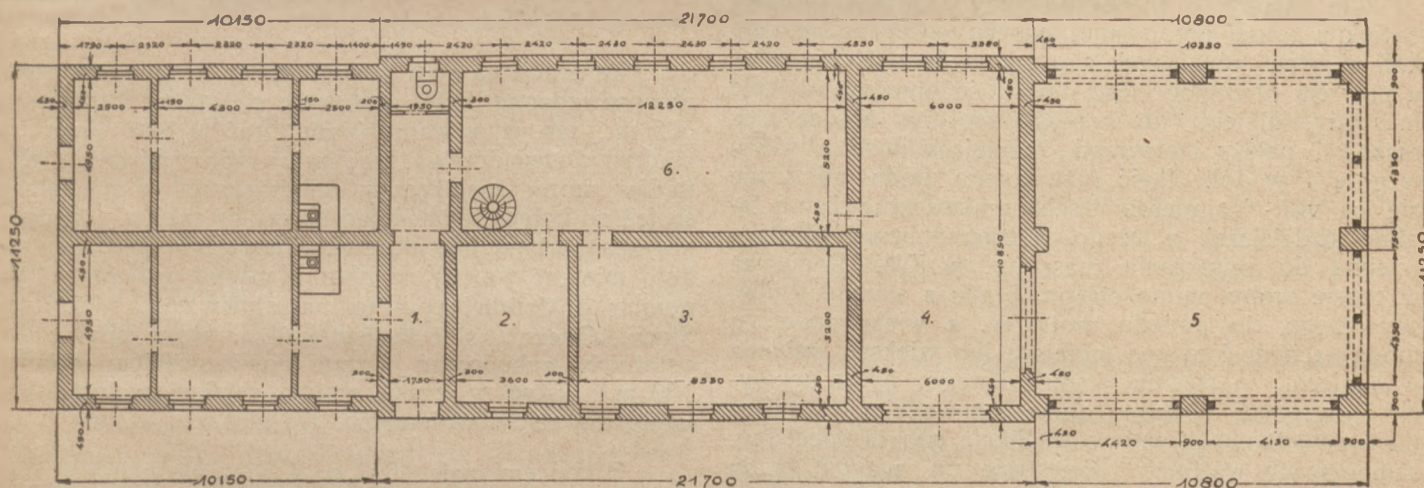
Starania o Stację oceny maszyn rolniczych datują się prawie od chwili powstania w Wiedniu Hochschule für Bodenkultur, t. j. od 1872 r. Jednakowoż starania te nie odnosiły skutku, mimo że żądania te wysuwała i uzasadniała taka powaga w dziedzinie maszynoznawstwa rolniczego, jak prof. Perels. Udało się to dopiero jego następcy i niemieńcy wybitnemu profesorowi, dr. Rezekowi, który, przyjmując ofiarowaną mu katedrę maszynoznawstwa rolniczego, w warunkach jej przyjęcia, celem uzupełnienia działalności katedry, zażądał również i utworzenia Stacji oceny maszyn rolniczych. Ponieważ w pobliżu uczelni nie było

Budynek Stacji wraz z innymi wzniesiono w r. 1903, natomiast jej wewnętrzne urządzenie trwało nieco dłużej, tak że dopiero w r. 1905 zostało ukończono, a zatwierdzenie statutu i otwarcie Stacji nastąpiło w jesieni 1906 r. Dla lepszej orientacji i zrozumienia opisu Stacji załączamy plan jej parteru.

Budynek Stacji dzieli na dwie części około 2 m. szeroki korytarz (1). Lewa część budynku — to dwa mieszkania dla mechaników Stacji. Każde z nich składa się z 2 pokoi i kuchni. Wejście do mieszkań znajduje się z lewego boku budynku. Z korytarza głównego (1) wchodzi się do gabinetu kierownika Stacji (2). Sąsia-

Wiedeńska Stacja Oceny Maszyn Rolniczych w Gross-Enzersdorf.

Podziałka 1:100



żadnego majątku, któryby nadawał się do tego, by w nim urządzić Stację oceny maszyn rolniczych, jak również i rolniczą fermę doświadczalną, trzeba go było szukać w większym oddaleniu. Po długich pertraktacjach między Ministerstwem W. R. i O. P. a zarządem dóbr cesarskich, ten ostatni zdecydował się odstąpić w formie 30-letniej dzierżawy obszar około 30 ha, na którym utworzono fermę doświadczalną i Stację oceny maszyn rolniczych. Z tej przyczyny, mimo znacznego oddalenia od głównego zakładu (2 godziny jazdy tramwajem), Stacja oceny maszyn rolniczych powstała w Gross-Enzersdorf, gdyż bliżej nie było dla niej miejsca.

duże z nim pokój, w którym umieszczony jest motor spalinowy, wytwarzający siłę popędową i światło dla Stacji (3). Nominalna siła motoru 25 KM. Wykonany został w Wiedniu w firmie Langen & Wolff. może być pędzony tak benzyną, jak i spirytusem. Przy przejściu z jednego materiału popędowego na drugi trzeba zmienić jedynie tłok. Materiał popędowy może się dostawać do cylindra albo na skutek ssania, lub też może być tłoczony. Puszczanie w ruch i pierwsze obroty wykonywa skompresowane powietrze, poczem następujące wybuchy w cylindrze stanowią energię roboczą, a równocześnie uzupełniają spadek ciśnienia powietrza, powstały wskutek rozruchu motoru na po-



czątku pracy. Przy pomocy pasa porusza on dynamo-maszynę, znajdującą się w tej samej ubikacji, o dzielności 18 KW. Wytworzony prąd jest stałym, o napięciu 220 volt. Może on być użyty albo wprost do popędu motorów elektrycznych na Stacji i warsztacie, albo też, co zwykle ma miejsce, zamagazynowany w baterji akumulatorów, znajdującej się na piętrze budynku. Bateria akumulatorów składa się ze 120 elementów i jest w ten sposób urządzona, że normalnie w czasie pracy motoru elektrycznego przy próbie włączonych jest 110 elementów. W miarę spadku napięcia włącza się stopniowo następne, rezerwowe, tak że wahania, wywołane spadkiem napięcia w sieci, sprowadzają się do minimum. Normalnie motor benzynowy jest w ruchu 2 razy w miesiącu, celem ładowania akumulatorów.

Ubikacja 4-ta jest przeznaczona do przeprowadzania prób. Znajdują się tutaj 3 motory elektryczne o sile: I—0.6, II—6.5, III—16.2 KM. Pierwszy służy do poruszania takich maszyn, które normalnie porusza człowiek, drugi do maszyn większych, poruszanych siłą zwierząt, np. mniejszych młocarni, większych siewczarni i t. d., a trzeci do popędu maszyn dużych, jak np. młocarni poruszanych lokomobilą. Motory te przymocowane są do szyn, wbudowanych w betonową podstawę, o wymiarach: wysokość 555, długość 4250, szerokość 950 mm. Na szynach tych można je dowolnie przesuwac w kierunku długości podstawy, a każdorazowo wymagane położenie ustalić śrubami. Spadek naciągu pasa usuwa się przesunięciem motoru w kierunku prostopadłym do poprzedniego. Ruch motorów przy pomocy pasów można przenieść na transmisję, przytwierdzoną do ciężkiego stołu warsztatowego. Na wale transmisyjnym osadzone są koła pasowe o różnej średnicy. By nie potrzebowało dla każdej próbowanej maszyny osadzać nowych kół, niewiele różniących się od osadzonych na niej, a przytem otrzymać potrzebną ilość obrotów na kole maszyny, dlatego do każdego motoru, oprócz rozrusznika, należy i przyrząd, regulujący ilość obrotów w górę i w dół. Ilość zużywanego prądu odczytuje się na volt- i amperometrach, umieszczonych na tablicy rozdzielczej, z czego można obliczyć siłę, potrzebną do poruszania maszyny, w KM. Ponieważ w czasie próby, mimo stałego prądu z akumulatorów, używanego do popędu motorów, z wielu przyczyn mogą zachodzić pewne mniejsze lub większe wahania w napięciu i natężeniu prądu, dlatego, by je uchwycić i otrzymać dokładny obraz zużywanej siły, wolno od przypadkowych wpływów, Stacja nabyła specjalny, samopiszący wattmetr. Rejestruje on zużycie prądu w ciągu całej próby, na kalibrowanej taśmie papierowej, przesuwanej przy pomocy mechanizmu zegarowego. Ponieważ pióro, znaczące kreski na papierze, stawia przy przesuwaniu się pewien opór, przeto, by i ten czynnik wyeliminować i otrzymać zupełnie czysty obraz, zastosowano do znakowania prąd elektryczny. Iskra elektryczna, przeskakując na końcu wahającej wskazówki, przebija papier przesuwający się i w ten sposób znaczy przebieg krzywej wzrostu lub spadku napięcia, o ile to ma miejsce. Prąd do tego celu nie jest czerpany z akumulatorów, lecz z osobnej baterji, nie stojącej w żadnym związku z siecią. W ten sposób osiągnięto możność uchwycenia nawet drobnych odchyłeń i wahań, jakie mogą mieć miejsce przy pracy motorów w czasie próby.

Prócz stałego umieszczenia motorów na szynach betonowego fundamentu, istnieje możność przytwierdzenia ich przy wielkich drzwiach wejściowych do sali 4-ej na wbudowanych w podłogę szynach. Wypadek taki może się zdarzyć wówczas, gdyby potrzeba było maszynę, obojętnie z jakich względów, umieścić w czasie próby na polu. Wówczas odległość z tarczy pasowej motoru, stojącego na betonowym fundamencie, byłaby za wielką ze względu na potrzebny naciąg i ślizganie pasa. Zapobiega się temu w prosty sposób, przenosząc motor bliżej próbowanej maszyny, do czego służy stały dźwig na 500 kg.

Do sali prób przytyka duża ubikacja, służąca jako skład i pomieszczenie maszyn, nadsyłanych do prób, lub będących własnością Stacji (5). Prócz tego posiada Stacja własny warsztat mechaniczny, mieszczący się w sali 6. Wyposażony on jest w 2 tokarnie do żelaza (większą i mniejszą), tokarnię do drzewa, sheaping, 2 wiertarki, nożyce, piłę do cięcia żelaza, kuźnię z wentylatorem i potrzebną ilość narzędzi warsztatowych. Do popędu maszyn służy motor elektryczny, poruszający transmisję, skąd ruch przenosi się na przystawki i maszyny robocze. Warsztat zaspokaja wszystkie potrzeby Stacji, gdy przed lub w czasie próby wypadnie coś zmienić albo przerobić. W czasie, gdy Stacja daje mało zajęcia mechanikowi, sporządza się modele maszyn rolniczych, służące do demonstracji w czasie wykładów. Prócz tego zajęcia, mechanik obowiązany jest troszczyć się o stan i utrzymanie maszyn na fermie doświadczalnej.

Z warsztatu prowadzą śrubowe schody na I-sze piętro do baterji akumulatorów i do ubikacji nad pokojem kierownika Stacji, gdzie umieszczony jest warsztat stolarski. Zaspokaja on potrzeby Stacji i gospodarstwa doświadczalnego.

Ze Stacji na pola gospodarstwa doświadczalnego przeprowadzone były przewody elektryczne, długości 500 m., tak, iż w polu również można było przeprowadzać doświadczenia, pomiary i próby. W takim wypadku motor elektryczny umieszczano w specjalnej szafce na kołach, posiadającej również tablicę rozdzielczą z aparatami mierniczymi. Zużywany prąd można było mierzyć wprost na polu, a gdyby potrzebny był pomiar dokładniejszy — to na tablicy rozdzielczej na Stacji. Obecnie sieć ta jest krótka, sięga jedynie do ostatnich zabudowań fermi doświadczalnej (około 100 m.), gdyż w czasie wojny zarekwirowano przewody dla celów wojennych.

Z końcem maja 1907 r., a więc niespełna w rok po otwarciu, zwiedzili ją uczestnicy II-go Międzynarodowego Kongresu dla spraw maszynoznawstwa rolniczego. W sprawozdaniu prof. Nahtweh'a<sup>1)</sup> z Hamburga spotykamy następującą ocenę tejże Stacji, którą podaje w przekładzie: „Urządzenia do przeprowadzania prób maszyn rolniczych w Gross-Enzersdorf są wzorowe. Niemcy mogłyby z niej brać przykład. Byłoby korzystnem dążyć, by w Niemczech założyć taką centralną Stację, do której musiałyby się przyłączyć inne Stacje istniejące w państwie“.

<sup>1)</sup> Der II internationale Kongress für Landw.-maschinen in Wien vom 20 bis 25 Mai 1907.



# S T A T U T

## Wiedeńskiej Stacji oceny maszyn rolniczych

(zatwierdzony reskryptem c. k. Min. W. R. i O. P.  
z dn. 26 października 1906, L. 26382).

### 1.

Celem Stacji oceny maszyn rolniczych jest:

a) Służyć profesorowi maszynoznawstwa rolniczego i ogólnego na „Hochschule für Bodenkultur“ do przeprowadzania tak technicznych, jak i czysto naukowych badań, jak również umożliwić mu praktyczne ćwiczenia ze studentami.

b) Fabrykantom maszyn rolniczych, rolnikom i innym zainteresowanym dać możność zbadania maszyn i narzędzi pod względem ich wartości technicznej, by można było na tej podstawie wydać orzeczenie o gospodarczej wartości takich środków pomocniczych w gospodarstwie rolnem.

### 2.

Kierownikiem Stacji oceny maszyn rolniczych jest profesor, wykładający na „Hochschule für Bodenkultur“ maszynoznawstwo rolnicze i ogólne. Do niego należy w szczególności: kierownictwo siłami pomocniczymi, układanie preliminarza rocznego, jak również i przedkładanie rachunków. Te siły pomocnicze Stacji oceny maszyn rolniczych, co do których niema żadnych szczególnych przepisów, jak np. mechanik, dzielnicy robotnicy i t. d., przyjmuje, względnie oddala kierownik.

### 3.

W czasie nieobecności kierownika, cały nienaukowy personel Stacji podlega kierownikowi gospodarstwa doświadczalnego.

### 4.

W wypadkach, w których nie idzie tylko o badanie maszynowo-technologiczne, lecz rozpatrywane są i inne problemy, ma kierownik do dyspozycji radę przyboczną. Listę członków rady przybocznej układa kierownik w porozumieniu z gronem profesorów „Hochschule für Bodenkultur“, poczem zatwierdza ją Ministerstwo W. R. i O. P. Okres nominacji jest 5-letni. Z pośród członków rady przybocznej kierownik Stacji, w razie potrzeby, zestawia odpowiednią komisję orzekającą.

### 5.

Za przeprowadzenie próby maszyn i narzędzi rolniczych, które Stacja wykonywa, na żądanie stron (p. St. 1, b), pobiera zgóry od interesowanych następujące opłaty <sup>1)</sup>:

Za przedmioty, których cena wynosi:

od	1	do	100	koron	—	30	koron
"	101	"	300	"	—	60	"
"	301	"	600	"	—	90	"

<sup>1)</sup> Ceny podane obowiązują i dzisiaj, lecz przelicza się je na schillingi. Jako podstawę przeliczenia przyjął Min. W. R. i O. P. 1 korona złota = 0.5 schillinga.

od	601	do	900	koron	—	120	koron
"	901	"	1500	"	—	180	"
"	1501	"	3000	"	—	240	"
"	3001	"	6000	"	—	300	"

Za przedmioty, których cena jest wyższa, pobiera Stacja, prócz kwoty 300 koron, jeszcze 3% od ceny, przekraczającej 6000 kor. Rolnicy, którzy zwracają się do Stacji, by wypróbowała maszyny zakupione dla własnego gospodarstwa, płacą połowę wyszczególnionych należności, jeżeli do pisma o przeprowadzenie próby dołączą kontrakt kupna lub fakturę. Za podstawę ustalenia wysokości opłaty, należnej za przeprowadzenie próby, przyjmuje się ceny podane w katalogach fabryk, względnie w kontrakcie kupna lub fakturze. Gdyby podana tam wartość przedmiotu stała w rażącej sprzeczności do jego rzeczywistej wartości, jak również i we wszystkich wypadkach różnicy cen, rozstrzyga kierownik Stacji, jaką kwotę zapłacić należy. Również kierownik Stacji ma polecenie, by pobierał przepisana, pełną należność w wypadkach, gdy zachodzi wątpliwość, czy maszyna będzie pracowała w gospodarstwie zwracającego się o przeprowadzenie próby.

Gdy strona czuje się pokrzywdzona przez rozstrzygnięcie kierownika, może wnieść zażalenie do Ministerstwa W. R. i O. P.

### 6.

Należność, przypadającą za przeprowadzoną próbę, rozdziela się następująco:  $\frac{1}{3}$  otrzymuje Stacja na swoje potrzeby i bieżące wydatki. Z kwoty tej, za zezwoleniem Min. W. R. i O. P., można również pokrywać wydatki na opłatę pomocników przy przeprowadzaniu próby. Pozostałe  $\frac{2}{3}$  przypadają kierownikowi Stacji i innemu komisarzom (p. St. ust. 4), jako wynagrodzenie za ich pracę, przyczem każdy komisarz otrzymuje jednakowo wysokie wynagrodzenie, a ten, który opracowuje i pisze sprawozdania, o 100% wyższe, niż inni. Gdy kierownik Stacji przeprowadza próbę sam, wtedy całe  $\frac{2}{3}$  przypadają jemu. Kierownik Stacji musi wyrachować się z pobranych kwot za próby z końcem roku kalendarzowego: przy wyliczaniu się z dotacji na Stację oceny maszyn i rachunki złożyć w Namiestnictwie.

### 7.

Koszty przesyłki przedmiotów próbowanych na życzenie stron do i z miejsca próby, jak również i koszty ich popędu w czasie próby, musi pokrywać strona. Za złamanie lub inne uszkodzenia, zaszłe tak w ciągu próby, jak i transportu, Stacja nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności.

### 8.

Wyniki próby należy przysyłać żądającemu jej przeprowadzenia w pisemnym sprawozdaniu. Stronie wolno ogłosić sprawozdanie tylko dosłownie i bez skrótów, chyba że kierownik Stacji w poszczególnym wypadku pozwoli zrobić wyjątek.

Dr. Michał Wójcicki.



## Zadania Związku Niemieckiego Przemysłu Maszyn Rolniczych.

W numerze 43 tygodnika „Die Landmaschine“ z 26 października 1929 roku był zamieszczony artykuł inż. Waltera Hillemana, kierownika Związku niemieckiego przemysłu maszyn rolniczych w Berlinie, pod tytułem: „Zadania Związku Niemieckiego Przemysłu Maszyn Rolniczych“. Przytaczamy tłumaczenie tego artykułu w całości, gdyż poglądy inż. Hillemana na zagadnienie współpracy przemysłu z rolnictwem oraz konieczność zastosowania pomocy dla rolnictwa mogą być pouczające dla kierowników życia gospodarczego Polski.

Autor ogranicza się tu jedynie do wymienienia zakresów pracy, w jakich może działać Związek Przemysłu maszyn rolniczych. Od życzeń członków i dalszej działalności Związku uzależnione będzie, które działy pracy wysuną się na pierwszy plan, aby stać się jednym z czynników rozwoju Związku, nad którym czuwają wszyscy jego członkowie.

Jak we wszystkich wypadkach rozważań nad położeniem i widokami handlowymi przemysłu maszyn rolniczych, za punkt wyjścia należy przyjąć stwierdzenie, że losy niemieckiego przemysłu maszyn rolniczych i jego najliczniejszego koła odbiorców — niemieckiego rolnictwa są ściśle związane. Jeżeli przemysł maszyn rolniczych przodował między wszystkimi innymi grupami fachowcami niemieckiego przemysłu maszynowego, to ma to tylko uzasadnienie w tej bliskiej wspólnotcie losu. Z tego powodu pierwszym zadaniem kierownictwa Związku Przem. Maszyn rolniczych musi być popieranie wszystkich zabiegów, które mają na celu podźwignięcie cierpiącego biedę rolnictwa i uczynienie go znowu rentownym. Środkami do przywrócenia rolnictwu niemieckiemu rentowności i to środkami decydującymi są: *obniżenie kosztów własnych przez wprowadzenie ulg podatkowych, wzmocnienie działania organizacji pośredniczących przy sprzedaży produktów rolnych przy jednoczesnym podniesieniu jakości tych produktów, wreszcie organizacja szkolnictwa i wystarczająca ochrona celna na produkty rolne*. W celu osiągnięcia poprawy stanu rolnictwa konieczna jest przytem dbałość o dobre stosunki z organizacjami rolniczymi. Również należy być w ścisłym kontakcie z handlem maszynami rolniczymi i wszystkimi placówkami, które mają znaczenie dla zbytu maszyn rolniczych.

Do zadań kierownictwa Związku należy zaliczyć popieranie wszystkich dążeń, które można podciągnąć pod ogólne miano „zmechanizowania rolnictwa“. W tym celu służy przede wszystkim współpraca z państwowym kuratorjum dla techniki w gospodarstwie rolnem, którego prace musi Związek intensywnie popierać, a także współpraca z wydziałem normalizacyjnym maszyn i narzędzi rolniczych. W wielkiej propagandzie na korzyść niemieckich maszyn rolniczych niezbędne są dobre stosunki z prasą, aby w słowie i piśmie bronić maszyn rolniczych niemieckich, *zmniejszając przywóz wyrobów zagranicznych do minimum*. Prasa zawodowa — organ związkowy — musi również odgrywać dużą rolę w tej propagandzie.

Stale słyszy się narzekania, że jedna i ta sama fabryka wyrabia zbyt dużo różnych rodzajów maszyn rolniczych wtedy, kiedy te same rodzaje maszyn wyrabia wiele innych fabryk; koniecznem jest wobec tego natychmiastowe ujednostajnienie i uporządkowanie produkcji, aby osiągnąć jak najdalej idącą wymiennność części zapasowych i tem samem połatanie budowanych maszyn. Przecistawiając się tym zarzutom, przemysł maszyn rolniczych musi znów żądać, aby rolnicy zrobili pewne konieczne ograniczenia w swych indywidualnych wymaganiach. Muszą rolnicy mianowicie zastosować rozsądne usystematyzowanie, które będzie wstępem do normalizowania produkcji maszyn rolniczych. Liczne drobne zmiany techniczne, na konieczność wprowadzenia których żałą się rolnicy, ponieważ istotnie utrudniają one zastosowanie części wymiennych, położyć należy, zdaniem fabryk maszyn rolniczych, wyłącznie na karb specjalnych indywidualnych wymagań rolników.

Co zaś dotyczy ujednostajnienia typów i wyspecjalizowania się, to pod tym względem właśnie przy budowie maszyn rolniczych napotyka się na duże trudności — ściślejsze ograniczenie dla typów, jak również dalej idącą normalizację daje się osiągnąć bardzo trudno i tylko w niektórych wypadkach wszechstronnie. Związek może i w tym wypadku prowadzić akcję celową, idącą tak daleko, jak sobie będą życzyli członkowie Związku.

To, co było wyżej powiedziane o specjalnych wymaganiach rolnictwa, dotyczy nie tylko normalizacji, ale również zmniejszenia ilości typów. Normalizacji należy przedewszystkiem poddać poszczególne części składowe maszyn, które potrzebne są ciągle konstruktorowi, a następnie materiał na te części, które mają największy zbyt, co zostało już wykonane, jeżeli chodzi o przepisy jakości dla ostrzy noży do żniwiarek, lemieszów do pługów, noży do sieczkarń, zębów do bron i t. d.

Kierownictwo Związku byłoby bardzo wdzięczne wszystkim fabrykom związkowym za dostarczenie realnych danych, dotyczących podstawowych warunków zyskowności ich maszyn, co już dawniej jako przykład zostało opublikowane w zastosowaniu do siewników rzędowych, sieczkarń i siewników do nawozu. Kierownictwo Związku miałoby wówczas za zadanie zebranie ocen takich maszyn — ocen, wydanych przez bardziej postępowych rolników, a następnie wpłynięcie na rolników, pozostających w tyle pod względem zastosowania techniki w rolnictwie, opierając się na powyżej wspomnianych ocenach i danych dostarczanych przez fabryki maszyn. W ten sposób, bez wskazywania firm, możnaby przeprowadzać propagandę na korzyść pewnych typów maszyn.

Jeżeli chodzi o wystawy, które również są bardzo ważnym czynnikiem w całokształcie propagandy, to przemysł maszyn rolniczych będzie się musiał ograniczyć wewnątrz kraju do wystawy ruchomej Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego. Pożądana jest bezwzględna jednomyślność wszystkich firm związkowych pod tym względem, celem uniknięcia zbytecznych wy-



datków na inne wystawy. Musi być natomiast pozostawiona poszczególnym fabrykom możność obciążania większych wystaw zagranicznych.

Odnośnie badań maszyn należy się trzymać dawniej przyjętych uchwał, że przy oględzinach nie dokonuje się prób i pomiarów i że w zaświadczeniach instytutów i poradni w żadnym wypadku nie będą umieszczane oceny maszyn.

Dalszą możliwością pożytecznej pracy Związku przedstawiają obliczenia kosztów własnych i cen produktów rolnych. Takie obliczenia były robione przez Związek dawniej, ale zostały powoli zarzucone. A ta dziedzina właśnie zasługuje na ponowne powołanie jej do życia. Realny postęp w obliczaniu kosztów własnych i ustalaniu cen utrudniają bezwzględnie przedewszystkiem: ostra konkurencja, panująca zwłaszcza w przemyśle budowy maszyn rolniczych, bieda w gospodarstwach, a także wielka ilość i różnorodność fabryk z ich najrozmaitszymi wyrobami.

Spadek cen, na który cierpi obecnie handel maszynami rolniczymi, powinien jednak prowadzić do przezwyciężenia trudności tu napotykanym, conajmniej w tym sensie, że zostaną oznaczone koszty własne, oparte na zdrowych podstawach, osobno dla większych, osobno dla mniejszych fabryk, a w konsekwencji wyprowadzane będą rozsądnie obliczone ceny podstawowe.

Jezeli ktoś zarzuci, że dowodem „podstawowości” ceny jest to, że nikt się do niej nie stosuje, to doświadczenia wielu innych Związków fachowych budowy maszyn wykazały, że takie ceny „podstawowe” mogą na przyszłość działać bardzo pouczająco, fabryki bowiem widzą ciągle, jakich cen powinny wymagać i do jakich dążyć, aby pozostawały zdolnymi do egzystowania.

Jezeli, wychodząc z powyższego założenia, mogłyby być zawarte stałe umowy co do cen dla określonych grup, to trzeba by to powitać ze specjalnym zadowoleniem, zwłaszcza ze względu na handel maszynami rolniczymi, który niemniej cierpi w tej walce cen, niż sam przemysł maszyn rolniczych.

Do czego doprowadziła wzajemna licytacja w obniżaniu cen, pokazuje rzeczywistość, że nie może już być mowy o jakiegokolwiek rentowności w budowie maszyn rolniczych. 75 towarzystw akcyjnych niemieckiego przemysłu maszyn rolniczych nie dawało w ostatnich latach dywidendy. W dalszym ciągu widać bardzo znamienity fakt, na który zwraca się zbyt mało uwagi, że współczynnik dla cen w handlu gotowych materiałów przemysłowych wynosi 158, dla maszyn średnio 146, dla sprzętu rolniczego tylko 132, a wreszcie dla maszyn rolniczych zaledwie 127 (licząc 100 dla czasów przedwojennych).

Ceny na produkty przemysłu maszyn rolniczych są więc jeszcze niższe od cen na materiały surowe i półfabrykaty w wielkim handlu, dla których współczynnik wynosi 131, wreszcie są niższe od cen na produkty rolne o współczynniku 133, chociaż te ostatnie są uważane ogólnie za tak niskie, że rolnictwo nie może się przy nich utrzymać. Łatwo więc zrozumieć, że chodzi tu o program zapobieżenia kryzysowi nie tylko w rolnictwie, ale również w przemyśle maszyn rolniczych, gdyż położenie jest jednakowo trudne dla obydwu.

Bardzo zajmującym jest porównanie, oparte na danych, osiągniętych z ankiety dla gospodarstw rol-

nych 20—50 ha w środkowych Niemczech, które zajmują się przeważnie produkcją zboża. Współczynnik cen dla produktów rolnych tych gospodarstw wynosi 124,6, guy współczynnik cen dla materiałów przemysłowych, używanych w rolnictwie, wynosi 126,5. Współczynniki te są więc prawie równe. Zupełnie co innego otrzymuje się biorąc pod uwagę nie tylko nabywane środki niezbędne do prowadzenia gospodarstw, jak: sztuczny nawóz, maszyny, narzędzia, materiały budowlane i t. d., ale również dalsze wydatki, których wymaga prowadzenie gospodarstwa rolnego. Na te wydatki składają się płace robotników, pasza, ubezpieczenie ruchomości i nieruchomości, utrzymanie domu, ogólne nakłady, składki na ubezpieczenia społeczne i podatki. Otrzymuje się wówczas, że wydatki wskazane według ankiety, dla gospodarstw rolnych w środkowych Niemczech stają się współczynnikiem 155. Na ubranie rolnika wynosi współczynnik 165, a na kredyty rzeczywiste 233. Jasno więc uwidoczniła się zły stosunek kosztów ogólnych w rolnictwie do cen produktów rolnych; bezstronnie biorąc, wypływa stąd ważna wskazówka, że tak niekorzystne ceny w rolnictwie i koszty utrzymywania gospodarstw rolnych nie są spowodowane cenami przemysłowych materiałów, używanych w rolnictwie. Okazuje się tutaj, jak nierozważnym jest wstrzymywanie się od kupna koniecznych maszyn i narzędzi rolniczych. Samo przez się jest zrozumiałe, że rolnik, będąc w ogólnie uznanym trudnym położeniu finansowym, unika wszelkich zbędnych zakupów, nabywając tylko to, na co go stać i co mu się zaraz opłaca. Pewnym jest jednak, że jego pożałowania godne położenie musi się jeszcze pogorszyć, jeżeli zamecha zaopatrzania się w maszyny, które mogłyby zwiększyć wyniki jego pracy. Każdy, komu leży na sercu niesienie pomocy rolnictwu i kto do tego dąży z trzeźwym zrozumieniem rzeczy, musi przystąpić do sprawy poważnie, rzeczowo, nie dając się sprowadzić z drogi, jakimkolwiek względem politycznym lub polityczno-partijnym, a także nie poddając się rozgoryczeniom i niepokojom z powodu panującej biedy. Te czynniki mogą tylko zniszczyć sympatje szerokich warstw ludności, które są niezbędne dla rolnictwa w tej jego ciężkiej walce o byt.

Rozsądna polityka cen, łącznie z nieustannymi badaniami stanu rynku, muszą służyć za podstawę gospodarczych sprawozdań, które będą stale pouczały firmy o ogólnym stanie przemysłu i pracy.

Wszystkie dane statystyczne, ogłaszane przez fabryki, znać musi Związek dokładnie, aby nie stawać nagle wobec nieznanych cyfr podczas dyskusji i rozpraw. Bezwzględnie koniecznym jest, aby Związek informowany był wyczerpująco o wszystkim, co dotyczy zestawienia kosztów własnych, wydatków na materiały, płace robotnicze, nakłady — dalej podatki i ciężary socjalne; wreszcie znać musi Związek cyfry wysokości stóp i zysków, a także zbytu na rynkach krajowych i zagranicznych. Bardzo celowym byłoby prowadzenie statystyki, dotyczącej ostatniego punktu, z wykazaniem zbytu według krajów i rodzajów maszyn.

Jest oczywiście, że z korzyści, wpływających ze statystyki Związku, która oparta byłaby na danych, dostarczonych przez członków Związku, czerpać mogłyby tylko te firmy, które również oddały usługi w zbieraniu tych danych. Musi w tym wypadku być zachowana zasada: „do ut des” — usługi tylko wzajemne.



Inną dziedziną działalności Związku mogłoby być ułożenie ogólnych warunków dostawy i płatności, których ustalenie zależy od energii i chęci obrony sprzedawcy, a które mogą przynieść wyjątkowe korzyści przemysłowi, jeżeli będą wspólnymi siłami wzmacniane. Trzeba dojść do tego — jak w innych grupach zawodowych budowy maszyn — ażeby ogólne warunki dostawy przyjąć conajmniej za podstawę ustalania cen. Grupa pługów motorowych Związku Maszyn Rolniczych uchwaliła ostatnio ustalenie takich ogólnych warunków dostawy. Należy mieć nadzieję, że inne grupy pójdą za tym dobrym przykładem.

W zagadnieniu ubezpieczenia od wypadków jest gwałtownie potrzebne dalsze prowadzenie prac już wykonanych przez Towarzystwo w celu prawnego uporządkowania tego działu ubezpieczeń. Wtedy uniknie się biurokratycznego stosowania w życiu przepisów o ubezpieczeniu od wypadków ze wszystkimi stąd wynikającymi trudnościami i przykrościami. Należy zwalczać dalej zbyt daleko idącą interpretację przepisów ubezpieczenia od wypadków, która doprowadziła tak daleko, że żądano zmian konstrukcyjnych w maszynach. Firmy związkowe otrzymały najnowszą redakcję przepisów zabezpieczenia od wypadków dla maszyn rolniczych; w interesie każdej firmy leży staranne ich przestrzeganie.

Coraz bardziej rozpowszechniające się pojazdy motorowe i ciągle wzrastający ruch uliczny nastroczają coraz większe trudności techniczno-komunikacyjne fabrykom traktorów, które także muszą dążyć do ustalenia osobnych przepisów dla maszyn pociągowych i ciężarowych w ramach ogólnej ustawy o ruchu.

Co się tyczy sprawy opon gumowych na koła jezdne maszyn pociągowych (traktorów), to w międzyczasie zajęła się tą sprawą rada państwa (Reichsrat), wydając ustawę, według której termin założenia opon na maszyny pociągowe bez skrzyń na towary przedłużono do 1 lipca 1930 r., nie przedłużając natomiast tego terminu dla przyczep ciężarowych, które muszą być opatrzone w opony o dużej elastyczności.

Z kół przemysłowych i rolniczych od właścicieli traktorów dochodzą ciągle skargi do Związku, że miejscowe władze policyjne zabraniają na dołączanie dwu przyczep do traktorów. Na skutek interwencji Związku, Ministerstwo Komunikacji zgodziło się na to, z zastrzeżeniem jednak, że ciągnięcie dwu przyczep przez traktor będzie zabronione w przypadkach, kiedy za tem przemawiają miejscowe przepisy policyjne o ruchu lub powody natury drogowo-technicznej.

W ograniczeniu kosztów reklamowych inne Związki osiągnęły wielkie korzyści drogą ustalenia na skutek umowy liczby ogłoszeń i plakatów ogłoszeniowych. Wysokie sumy, złożone przez firmy związkowe na reklamy, najlepiej oświełają znaczenie porozumienia, inicjowanego w tej sprawie przez Związek.

Należy również wspomnieć jeszcze o wzajemnem wspieraniu się członków w wypadkach fikcyjnych odbiorców i niepewnych płatników. Działalność Związku może być tu bardzo pożyteczną dla członków i nabiera jeszcze większego znaczenia wobec ogólnego niedostatku gospodarczego.

To samo da się powiedzieć w wypadku prac w dziedzinie polityki celnej, handlowej, jak również taryfowej.

Wreszcie kierownictwo Związku w miarę możliwości będzie popierało te dążenia swych członków, które mają na celu ogólne podniesienie stanu gospodarczego. Można tu wymienić konieczną reformę ubezpieczeń socjalnych, a przede wszystkim ubezpieczeń bezrobotnych, które to ubezpieczenia są jednym z wielu kłopotów finansowych państwa i są terenem tak jaskrawych nadużyć, że musi je potępić każdy, nawet o bardzo radykalnych poglądach.

Dalej koniecznem jest ograniczenie wszystkich wydatków i gruntowna reforma finansowa i podatkowa, która musi być prowadzona ze świadomością, że konieczność daleko idącego ustroju kapitalistycznego daje wielkie korzyści nie tylko gospodarstwu prywatnemu, ale i państwu.

Wreszcie niezbędną jest szeroko zakreślona reforma niemieckiego ustroju państwowego, która musi iść w kierunku zniesienia równorzędności i przeciwstawiania się sobie państwa i krajów.

Co do zagadnień dotyczących zakresu pracy Państwowego Związku Przemysłu Niemieckiego, Zjednoczenia niemieckich pracodawców i Związku niemieckich fabryk maszyn, to Związek fabryk maszyn rolniczych, przedstawiający gałąź przemysłu ważną i o wielkiem znaczeniu dla gospodarstwa narodowego, musi postarać się o osiągnięcie pewnego posłuchu dla swego zdania. Przede wszystkim należy dbać o dobre stosunki z organizacjami czołowymi, jak również z władzami, a zwłaszcza Ministerstwem Przemysłu i Ministerstwem Wyżywienia i Rolnictwa. Związek M. R. nie chce prowadzić żadnej wyłącznej polityki, jedynie chce zapewnić znaczenie dla swego zdania, którego przemysł maszyn rolniczych może się domagać, jako jeden z ważniejszych w całokształcie niemieckiego przemysłu maszynowego.

Alfą i omegą polityki związkowej jest i będzie dążenie do pomyślnej współpracy przemysłu z rolnictwem. Co zaś dotyczy wspólnego losu z rolnictwem, to przemysł budowy maszyn rolniczych ma szczególne zrozumienie dla kłopotów rolnictwa i zależy mu na tem, aby te kłopoty były przez użycie wszelkich możliwych środków jeżeli nie usunięte całkowicie, to przynajmniej bardzo znacznie zmniejszone i złagodzone.

Jest bezwzględnie słusznem twierdzenie, że żadna gałąź przemysłu nie może być trwałą, jeśli nie wypisze na swym sztandarze hasła samopomocy, jest jednak również jasnem, że wszelkie usiłowania samopomocy w rolnictwie będą bezskuteczne, jeżeli państwo nie przyjdzie z pomocą w tem trudnem położeniu i to w takim stopniu, aby włościanin niemiecki miał również dochody, które wystarczą na utrzymanie się i dawały by odpowiednie oprocentowanie kapitału.

Niemcy mogą wydzwignąć się tylko wraz ze swym rolnictwem, a nigdy bez niego. Jednym ze środków do tego jest również przemysł maszyn rolniczych. *A należy pamiętać, że nie można żadnym sposobem osiągnąć tak daleko idących skutków jak drogą energiczną i rzeczywistej pomocy dla rolnictwa.* Rolnictwo wtedy pośrednio wspomogłoby przemysł maszyn rolniczych, który nie jest wcale odeń w lepszym położeniu.

K. M. K.



## Konkurs na pługi w Belgradzie.

Dnia 30 października r. ub. zakończył się międzynarodowy konkurs pługów, zorganizowany w Belgradzie przez Serbskie Towarzystwo Rolnicze (Srpsko Poljoprivredno Drustvo). Konkurs ten przerósł co do swych rozmiarów przewidywania organizatorów, a polskiemu przemysłowi rolniczemu dał okazję do zmierzenia się na terenie bałkańskim z konkurencją czeską i niemiecką, które tu dotychczas niepodzielnie panowały.

Wyniki konkursu nie są jeszcze ustalone, jednakże na podstawie wrażeń ogólnych i przeprowadzonych prób oraz głosów publiczności i sędziów, można już być pewnym, że narzędzia nasze mogą się mierzyć z najpoważniejszymi wyrobami obcemi i przy pewnym wysiłku organizacyjnym z naszej strony będą mogły z nimi na terenie jugosłowiańskim rywalizować. Do konkursu stanęło 13 firm z ogólną liczbą 71 modeli, w tem Polskę przedstawiała jedna firma Sp. Akc. „Unia“ z Grudziądza z 13 modelami, Czechy miały paru poważnych przedstawicieli, a między nimi znanego u nas Bächera; Niemcy reprezentowane były m. in. przez takie firmy, jak Sack i Erberhardt, z których ostatni uchodzi w Belgradzie za wzór doskonałości.

Dla różnych powodów nie wszystkie modele, tak polskie, jak i inne, zostały próbowane. Mimo to konkurs trwał 9 dni dzięki temu, że każde, albo niemal każde z próbowanych narzędzi badane było kilkakrotnie, w różnych glebach, przyczem za każdym razem zdejmovano wykres siły pociągowej.

W ten sposób badano pługi:

- 1) na ciężkim ugorze,
- 2) na ściernisku pszenicznym,
- 3) na ściernisku po kukurydzy,
- 4) na łące, oraz
- 5) na buracysku.

Wszystkie te pola miały ziemię gliniastą, pozbawioną nieomal zupełnie piasku, ale zawierającą humus, więc dosyć kruchą w stanie suchym, ale niezwykle lepką w stanie wilgotnym. A ponieważ zaraz po pierwszym dniu prób zaczęły się opady deszczowe, należy uważać warunki odbywanych prób, jako bardzo ciężkie. Naogół jednak stwierdzić należy, że narzędzia próbowane, mimo iż niezupełnie szczęśliwie wybrane na takie warunki, pokonywały trudności należycie.

Co do rodzaju narzędzi, to podzielić je można na 3 grupy, a mianowicie: jednoskibowce samochodne, dwuskibowce, oraz pługi dwustronne. Pierwsze były najliczniejsze, ale uderzał w oczy fakt, że właściwie, poza jednym wyjątkiem, przedstawiały one ten sam typ konstrukcyjny, znany u nas pod nazwą „Sacka“, a mianowicie pług koleśny z dwukołowym przodem

luźnym, połączonym z właściwym narzędziem roboczym zapomocą dwu skośnych łańcuchów.

Porównywanie więc poszczególnych okazów tego typu w wykonaniu firm konkurencyjnych nie przedstawiało większego zainteresowania, a jeżeli wykaze jakieś różnice na korzyść tego lub innego pługa, to, oczywiście, przypisać je trzeba będzie nie samym systemom narzędzia, a względem drugorzędnym lub przypadkowym (jak np. lepszemu odpolerowaniu odkładnicy, lepszemu ustawieniu na robocie i t. d.).

Wspomnianym wyjątkiem w tej klasie był pług samochodny o sztywnym przodzie firmy „Unia“ (która wystawiała zresztą i typ „Sacka“). W ten sposób polski przemysł rolniczy stał się w tej grupie ośrodkiem zainteresowania. A ponieważ pług ten ma bezsprzeczną wyższość nad poprzednio opisanym, zainteresowanie to wypadło na naszą widoczną korzyść. Niepomyślną natomiast okolicznością dla nas był zupełny brak dwuskibowców, których „Unja“ nie miała na konkursie, mimo, iż je wyrabia we wszelkich rozmiarach i odmianach. Zostaliśmy więc w tej grupie bez miejsca, mogąc z pewnością mieć pierwsze lub jedno z pierwszych. Pługów tych jednak w warunkach konkursu nie było i dlatego „Unia“ nie uważała za potrzebne je sprowadzać. Inne firmy, które mają przeważnie przedstawicieli na miejscu, miały możliwość sprowadzenia na pole prób wszystkich gatunków pługów przez nie posiadanych.

Również w grupie pługów dwustronnych „Unia“ wystąpiła jedynie z płuzkami mniejszemi i nie obliczonemi na tak ciężkie warunki, podczas gdy firmy Bächer i Eberhardt wystawiły najdoskonalszy, jakkolwiek i najdroższy, typ brabantki. Pomiędzy zaś temi dwiema firmami pierwszeństwo przyznać należy Bächerowi, gdyż dawał on konstrukcję własną i nader praktyczną, gdy pług Eberhardt'a był kopją znanych narzędzi francuskich.

Firma „Unja“ przez udział w konkursie dała poznać na terenie jugosłowiańskim przemysł polski, którego tam nie znano i nawet nie spodziewano się tak silnego jego rozwoju w tej branży, a ponadto wykazała, że przemysł polski nie obawia się konkurencji z najstarszemi i najpotężniejszymi przemysłami — czeskim i niemieckim.

Wśród sędziów konkursu dawały się słyszeć głosy uznania dla doskonałego przygotowania polskiej fabryki pod względem strony technicznej (opisy, rysunki i t. p.), jak i dla niezmordowanej energii inż. St. Żalińskiego, konstruktora firmy „Unia“, który sam wykonał wszelkie prace, jak oranie, montowanie i reparację pługów, dając jednocześnie wyczerpujące informacje, dotyczące polskich narzędzi.



## Wywóz z Polski maszyn i narzędzi rolniczych.

Na zasadzie danych, otrzymanych ze Związku Eksportowego Przemysłu Metalowego Przetwórczego polskie fabryki maszyn i narzędzi rolniczych wywiozły zagranicę swoich wyrobów:

Kraj przeznaczenia	1 9 2 6 r.		1 9 2 7 r.		1 9 2 8 r.		Styczeń — Grudzień 1 9 2 9 r.	
	q	wartość w dolarach	q	wartość w dolarach	q	wartość w dolarach	q	wartość w dolarach
Rosja	6553,4	74.443	15002,—	177.449	4480,6	53.904	4405,2	48.929
Turcja	1465,2	17.905	1391,2	17.998	103,2	1 230	—	—
Rumunja	1153,8	11.788	572,5	7.416	839,6	8.641	543,5	5.523
Łotwa	1109,5	14.875	644,5	8.738	499,5	8.220	496,4	6.044
Finlandja	163,8	1.400	78,9	1.140	174,4	2.142	146,—	1.684
Estonja	50,7	540	351,6	3.351	330,4	3.541	540,6	6.366
Bułgarja	13,2	144	—	—	29,2	367	5.597,0	55.429
Litwa	3,7	42	105,5	1.202	247,0	2.146	218,3	1.780
Brazylja	—	—	183,3	2.602	—	—	23,6	305
Chiny	—	—	11,0	100	10,2	160	3,8	64
Danja	—	—	1,9	19	—	—	—	—
Niemcy	—	—	69,9	554	1,0	14	—	—
Persja	—	—	—	—	54,2	638	—	—
Ameryka Półn.	—	—	—	—	2,1	20	—	—
Mandżurja	—	—	—	—	116,2	1.522	—	—
Chile	—	—	—	—	36,6	506	2,1	22
Jugosławia	—	—	—	—	1,8	14	87,8	1.180
Transwaal	—	—	—	—	1,4	18	—	—
	10513,3	121.137	18412,3	220.569	6927,4	83.083	12.064,3	127.326

## Wynalazki i patenty.

9434. Malte Carlsson Brandstad (Ödeshög, Szwecja). Siewnik do nawozów sztucznych i tym podobnych materiałów. 31. V. 1927 — 27. IX. 1928.

Przedmiotem opisywanego wynalazku jest urządzenie do wysiewania nawozów sztucznych, które może pracować w połączeniu z jakimkolwiek wozem roboczym lub wózkiem. Na załączonych rysunkach przedstawione jest omawiane urządzenie; Fig. 1 — widok siewnika z tyłu (linje przerywane — wóz, na którym jest siewnik ustawiony); Fig. 2 — widok z góry; Fig. 3 — widok z boku; wreszcie Fig. 4 przedstawia przekrój jednej z listew tarczy rozrzucającej.

Zbiornik do nawozu ma kształt lejkowaty i jest osadzony na ramie 2, wydłużonej z jednej strony zbiornika i przymocowanej poprzecznie do kierunku jazdy do wozu 3. Wał pionowy 4 jest osadzony z tyłu zbiornika i na nim umocowana jest tarcza rozrzucająca 5, zaopatrzona w ukośne listwy 6 z żelaza kątownego, kierujące nawóz spadający ze zbiornika po ruchomej pochylni 7, nachylonej ku tyłowi.

Ukośne położenie pochylni można zmieniać dzięki zawieszeniu jej tylnego końca na dwóch linkach 9, nawiniętych na krążek 10, a tem samem regulować ilość wysiewanego nawozu sztucznego. Pochylnia 7 wykonywa wreszcie ruch zwrotny dzięki sprzężeniu z dolną częścią 11 wału 4, na której umieszczona jest skala, wskazująca nachylenie pochylni. Mieszadło 12 zapobiega spiętrzaniu się nawozu. Napęd poszczególnych części odbywa się od kół wozu zapomocą kół łańcuchowych 21 : 23, przyczem to ostatnie jest przymocowane do koła wozu 22. Koło

21 jest osadzone na wale głównym 17 i z nim sprzęgane zapomocą sprzęgła — 19, 20, działającego w jednym kierunku. Napęd wału 4 z tarczą rozrzucającą i miesadła odbywa się od wału głównego 17 za pośrednictwem kół zębatach 15, 10. Koło 23 posiada kształt tarczy z trzema rozworami 25, 70 27, opierającymi się końcami o sprzchy koła wozu. Występ 25a — nie pozwala na przekreślenie się koła łańcuchowego względem koła wozu, do którego jest przymocowane haczykami 28 zakręcaniami z zewnątrz naśrubkami 20.

Koło łańcuchowe 21 nastawia się w stosunku do koła łańcuchowego wozu 23 zapomocą nastawiania ogniwa sprzęgła 20 oraz pierścienia oporowego 31.

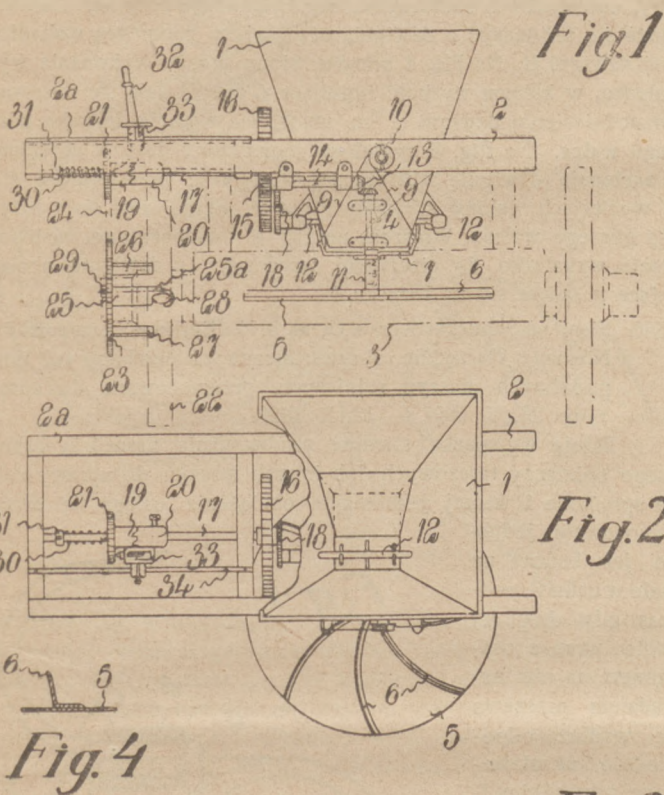
Sprzęgło wyłącza się zapomocą dźwigni 32 sprzężonej z ogniem 19 lub kołem łańcuchowym 23, osadzonej przesuwnie na drążku 34.

9453. Kuxmann & Co, Komm. Akt.-Ges. (Bielefeld, Niemcy). Maszyna do rozsypywania sztucznych nawozów. 8. VI. 1926 — 1. X. 1928.

Opisywana maszyna posiada zbiornik umieszczony między kołami biegowymi i zaopatrzonej w szczelinę ponad którą przesuwają się taśma bez końca, napędzana przez jedno z kół biegowych. Taśma ta może być wykonana w postaci piły lub posiadać szczeliny poprzeczne i górna jej część boczną krawędzią sięga szczeliny *d*, znajdującej się w pobliżu dna zbiornika, a szerokość której jest regulowana zapomocą zasuw zewnętrznej *m*. Taśma może być umieszczona pionowo lub pod kątem względem dna zbiornika jak na Fig. 4. W kierunku bocznym



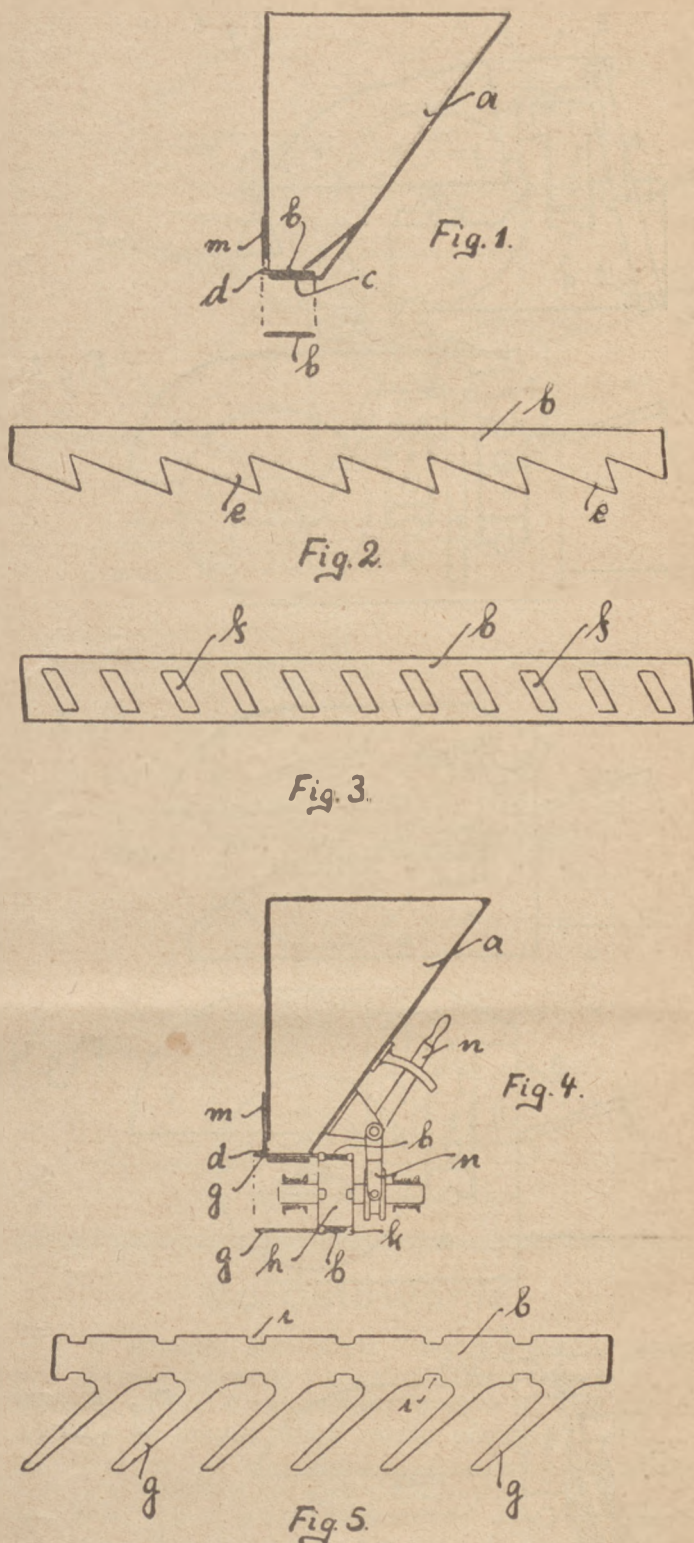
taśmę przesuwają się zapomocą urządzenia nastawniczego *n* celem odpowiedniego umieszczenia występow *g* w stosunku do szczeliny *d*. Wycięcia *i* zaczepiające o występy *k* na krążkach przewodniczych *h*, zabezpieczają taśmę od poślizgu podczas ruchu. Fig. 1 — jest to przekrój zbiornika i taśmy; Fig. 2 i 3 — rzuty poziome części taśmy w dwóch odmianach, Fig. 4 — przekrój odmiany maszyny; Fig. 5 — rzut poziomy taśmy pokazanej na Fig. 3.



Rys. do opisu patentowego Nr. 9434.

9543. Adalbert Schmidt (Osterode, Niemcy). Sieczkarnie z wałcami zasilającymi, dającymi się wyjmować. 9. III. 1927 — 17. X. 1928.

Wynalazek opisywany polega na tem, że obydwa walce zasilające można wyjmować w sposób bardzo prosty, co ogromnie ułatwia czyszczenie maszyny, zwłaszcza jeżeli chodzi o kanał doprowadzający słomę, który często podlega zapychaniu. Na załączonych rysunkach pokazane jest parę sposobów wykonania wynalazku. Walce można łatwo wyjmować wskutek tego, że dźwignia, obciążająca łożysko górnego walca *v*, i rygiel *c* z drążkiem *d*, ograniczający skok łożyska, są połączone w taki sposób, że po zdjęciu obciążenia usuwa się również wspomniany



Rys. do opisu patentowego Nr. 9453.

wyżej rygiel. Łożysko górne oznaczone jest na rysunkach literą *b*; jest ono obciążone przez dźwignię *v*, opierającą się na niem ostrzem *e* poza osłoną sieczkarni, co umożliwia podnoszenie dźwigni. Jeżeli boczne występy podstawy *a*, między którymi umieszczone jest łożysko *b*, są zbyt małe, a kształt występu *f* nie pozwala na podnoszenie dźwigni obciążającej (jak na Fig. 1), to do umocowania dźwigni *v* służy rygiel *c*, ograniczający równocześnie skok walca przy pomocy drążka *d*, przesuniętego przez symetryczne dźwignie *v* i *c*. Wtyczka *k*, przymocowana do dźwigni *c* i opierająca się na odpowiedniej listwie lub w wyłobieniu podstawy sieczkarni, zapobiega opadnięciu dźwigni *c* w wypadku odciążenia dźwigni *v*. Fig. 2 przedstawia



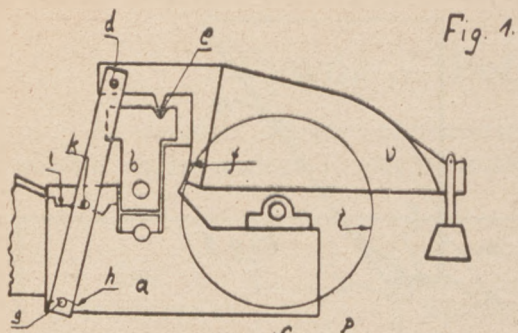


Fig. 1.

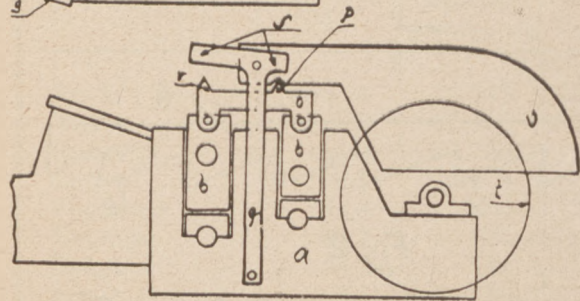


Fig. 2.

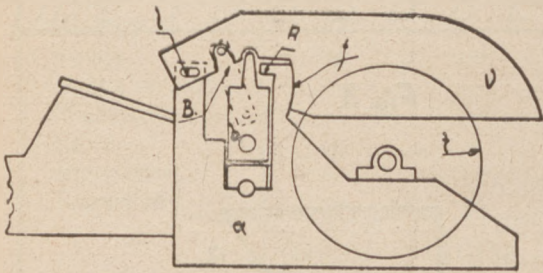


Fig. 3.

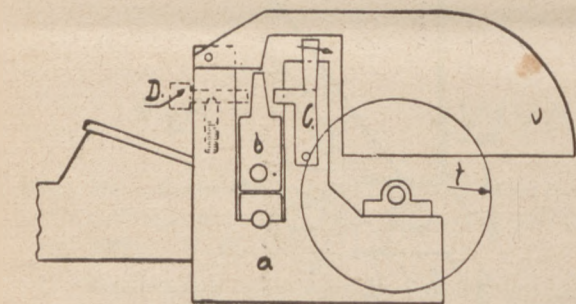


Fig. 4.

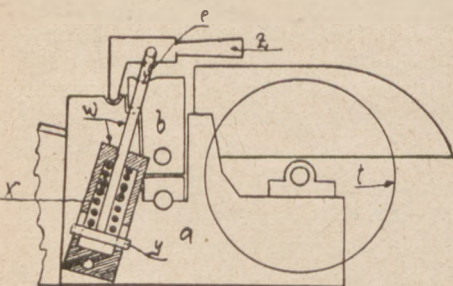


Fig. 5.

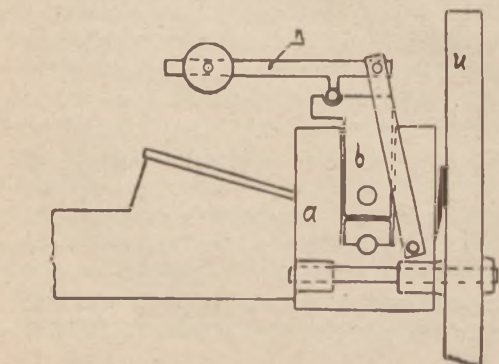


Fig. 6.

sieczkarnię czterowalcową, gdzie *v*—dźwignia obciążająca, *g* rygiel z występami *s*, które ograniczają skok łożyska *b* walca górnego za pośrednictwem poprzecznicy. W wypadku, przedstawionym na Fig. 3, mamy występy *A B* umieszczone na podstawie sieczkarni; występ *A* służy do ryglowania łożyska górnego walca, a występ *B* jest cofnięty i umożliwia przechylenie łożyska górnego walca podczas jego wyjmowania z podstawy. Występ łożyska *e*, mieszczący się w wyłobieniu dźwigni obciążającej, podnosi się której zapobiega krzywizna powierzchni *f*, uniemożliwia samoczynne wychylenie się łożyska; łożysko może się też łączyć z dźwignią obciążającą zapomocą wahadłowej dźwigni *B*. Na Fig. 4 przedstawiono sposób wykonania wynalazku, w którym wysoki ryglujące *C* lub *O* dają się odsuwać po podniesieniu dźwigni *v*, co umożliwia wyjęcie łożyska górnego walca. Na Fig. 5 rygiel *w* zaopatrzony jest w sprężynę i zastępuje dźwignię obciążającą. Czopy *y*, przesuwające się w wycięciach osłony sprężyny rygla *w*, ograniczają skok łożyska górnego walca. Wreszcie na Fig. 6 uwidoczniło zastosowanie wynalazku do sieczkarni tarczowej: tu dźwignia obciążająca *n* opiera się na łożysku *b*.

9555. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. (Berlin—Siemensstadt, Niemcy). Narzędzie robocze tarczowych opielaczy lub tym podobnych maszyn rolniczych, przymocowane do sprężyny. 28. V. 1927 — 19. X 1928.

Istotę wynalazku stanowi zamocowanie narzędzia roboczego opielaczy tarczowych lub innych maszyn do uprawy roli na sprężynie 1, której jednostajne obciążenie osiąga się przez zamocowanie jednego jej końca na stałe w uchu 3, podczas gdy drugi jej koniec wraz z osadzoną na nim narzędziem przesuwają się wzdłuż odpowiednio ukształtowanej prowadnicy 7, umocowanej na piąście 10 (Fig. 3). Na Fig. 1 i 2 narzędzie robocze 5 osadzone jest na końcu sprężyny zapomocą jarzemki 6, na której opiera się nasada 8; może ona być wykonana jako tulejka (Figura 1), wzgl. jako sprężyna (Fig. 2). W wykonaniu, jak na figurze 3, gdy sprężyna 1 zegnę się podczas pracy, nasada 8 zostaje docięnięta do prowadnicy 7 i podiera sprężynę, przez co zostaje osiągnięte równomierne jej naprężenie. Aby zwiększyć trwałość części 7 i 8, należy zwiększyć powierzchnię, na której się stykają. Jeżeli nasada 8 jest

Fig. 1

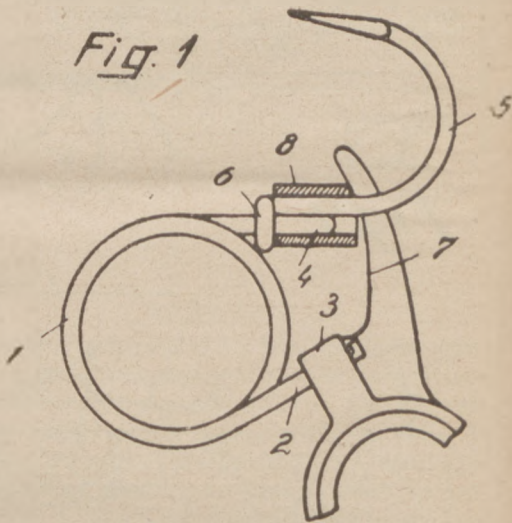
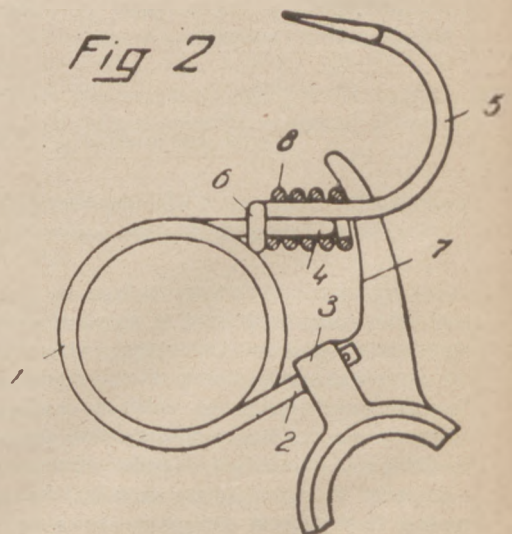


Fig. 2





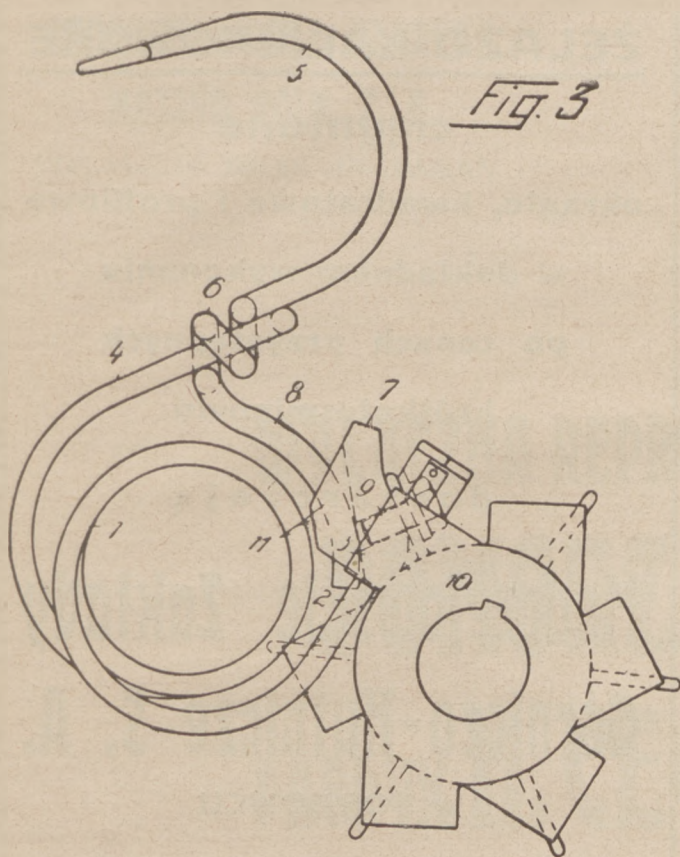


Fig. 3

sprężyną, jak w wykonaniu, przedstawionem na Fig. 2, osiąga się bardzo duże złagodzenie uderzeń sprężyny i narzędzia roboczego. Należy starać się, aby koniec narzędzia 8 nie zużywał się przed samem narzędziem; musi on również opierać się uderzeniom podczas pracy. Wymiana narzędzia jest bardzo łatwa, jest ono przytem tanie wobec mało skomplikowanej budowy.

9570. Nitsche & Sp. Fabryka Maszyn Rolniczych (Poznań — Polska). Urządzenie do nastawiania plewiących narzędzi opięlaczy. 8. III. 1927 — 22. X. 1928.

Wynalazek polega na urządzeniu do nastawiania plewiących narzędzi opięlaczy pod dowolnym kątem i jednocześnie odpowiedniego naprężania sprężyn, działających na narzędzie, aby mogły pracować na różnej twardości ziemi. Na załączonych rysunkach (1 — widok z boku i 2 — widok z góry) pokazane są poszczególne części urządzenia. Narzędzie plewiące *n* zakłada się za uchwyt *m* na dźwigni *l*, połączonej z dźwignią nastawczą *e*, osadzoną wraz z dźwignią *d* sztywno na wale *c*. Dźwignię *e* trzeba naciskać wdół, chcąc zagłębić narzędzie plewiące *n* w ziemię. W tym celu należy zwolnić zapadkę *q* z wrębów pałaka *r*, zapadka wskoczy sama w odpowiedni wręb gdy narzędzie zostanie dostatecznie zagłębione w ziemi. Czynność tę można wykonywać podczas ruchu maszyny. Sprężyny *s* służą do nastawiania narzędzi plewiących pod żądanym kątem. Jeżeli dźwignię nastawczą *e* przesunąć w najniższe położenie, jak na Fig. 1 (linje kreskowane), sprężyny *s*, przymocowane do wspornika *i* i naciskające drugim końcem dźwignię *l*, naprężają się, powodując zwiększenie kąta nachylenia narzędzi plewiących. Im niższe położenie dźwigni, tem większy kąt nachylenia narzędzi i napięcie sprężyn; umożliwia to dostosowanie ich położenia każdorazowo, zależnie od rodzaju gleby. Aby podnieść narzędzie, należy dźwignię przesunąć do najwyższego położenia, t. j. aby zapadka *q* wskoczyła w najwyższy wręb pałaka *r*.

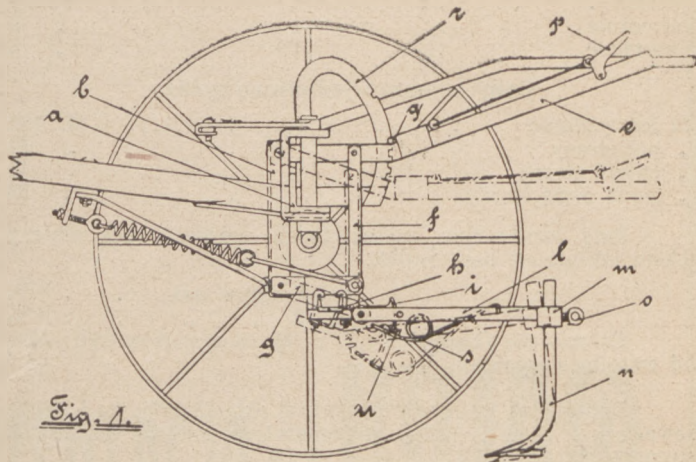
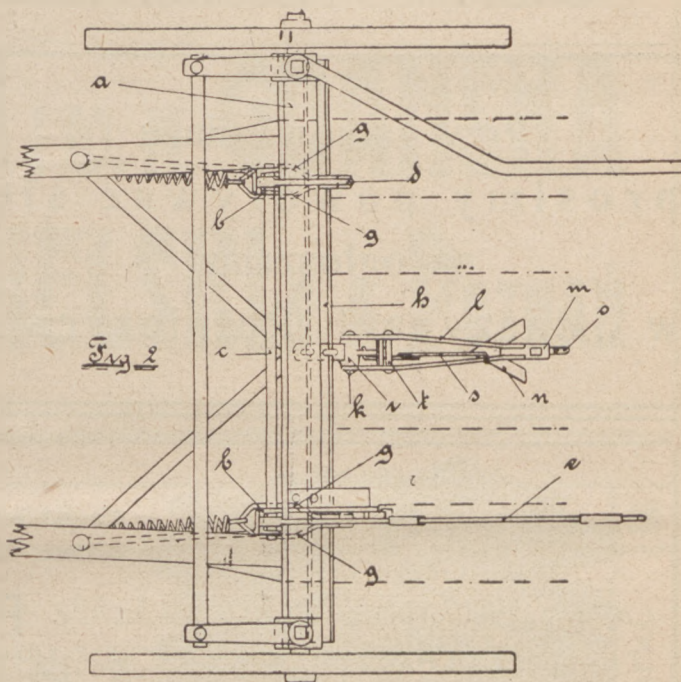


Fig. 1



Rys. do opisu patentowego Nr. 9570.

## Sprostowanie.

W artykule inż.-mech. Czesława Kanafojskiego p.t. „Zasady działania i konstrukcji nowoczesnych odkładnic”, który drukowaliśmy w Nr. 6, 7, 8, 9 i 10 wkładły się omyłki, które należy poprawić.

- Str. 85-ta. W rys. 4-ym poziomy odcinek od ściany polowej powinien być oznaczony przez „a”.
- Str. 99-ta. Kąt „ε” w kilku miejscach oznaczony został przez E.
- Str. 111-ta. Lewa kolumna czwarty wiersz od dołu: zamiast „ab” ma być „ba”, a zamiast „oa, — „ob”.
- Str. 111-ta. Prawa kolumna siódmy wiersz od góry: „bn” ma być „an”.
- Str. 141 -a. Lewa kolumna szósty wiersz od góry: zamiast „ścianie” ma być „ściskanie”.
- Str. 143 -a. W rys. 67 -ym opuszczono oznaczenia punktów B, C i D. Punkty B i C mają być oznaczone analogicznie jak na rys. 68-ym, a punkt D ma oznaczać punkt „3”. W rys. 68-ym opuszczono oznaczenia punktów A i D. Oznaczenia te mają być umieszczone przy punktach analogicznie jak w rys. 67-ym.

Komitet redakcyjny: inż. W. Błazejowski, inż. K. Raczyński, inż. M. Sołtan i inż. W. K. Wierzejski.

Wydawca: w imieniu Grupy Wytwórci Maszyn i Narzędzi Rolniczych Polskiego Związku Przemysł. Metal. inż. W. K. Wierzejski.

Redaktor odpowiedzialny inż. Kazimierz Pichelski,



Przenumerata wynosi z przesyłką:

Rocznie . . . . .	zł. 12
Półrocznie . . . . .	6
Kwartalnie . . . . .	3

Ceny ogłoszeń jednorazowych:

Za jedną stronę . . . . .	zł. 120
• pół strony . . . . .	70
• ćwierć strony . . . . .	40
• jedną ósmą strony . . . . .	25

Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu udziela się nast. zniżek:

za 6-krotne ogł. . . . . 10%

„ 12 „ . . . . . 20%

Członkowie Grupy II P. Z. P. M. otrzymują zniżkę 20% od wszelkich ogłoszeń.

Dopłaty: za 1 stronę wewnętrznej okładki 50%, za 1 stronę zewnętrznej okładki 100%; za zamówione miejsca na innych stronach 20%.

Przy zamówieniach  
prosimy powoływać się  
na ogłoszenia  
w „Maszynach Rolniczych“.

## ŻELAZO KALIBROWANE

**ciągnione**

**okrągłe, kwadratowe i profilowe**

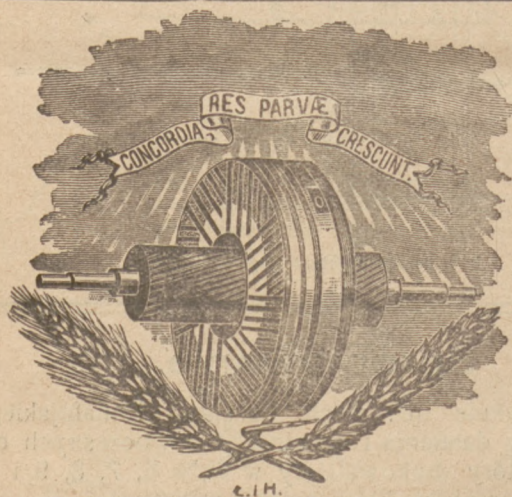
**w dokładnem wykonaniu**

**po cenach przystępnych**

**krótkoterminowo**

**d o s t a r c z a j ą**

**Modrzejowskie Zakłady  
Górnico-Kutnicze S. A.  
w SOSNOWCU**



EGZYSTUJE OD 1900 ROKU

Częstochowa 1909 r. Medale złote za postępową  
Wilno 1928 r. fabrykację maszyn młyńskich.

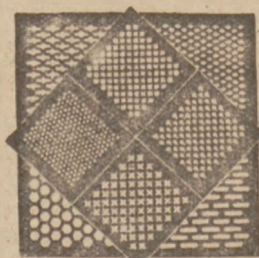
**Fabryka Maszyn  
i Kamieni Młyńskich  
Łęgiewski i Hartwig  
Warszawa-Praga, ulica Szeroka № 11.**

**Rury dla brzozy typu „OSBORNE”**

cięte na przepisana miarę  
na zbliżający się sezon wiosenny  
dostarczają po wyjątkowo niskich cenach

**MODRZEJOWSKIE ZAKŁADY  
GÓRNICZO-KUTNICZE Spółka Akcyjna  
w SOSNOWCU**

**Blachy dziurkowane (Sita)**



dla rolnictwa, cukrownictwa,  
młynarstwa, fabryk krochma-  
lu, gorzeln i browarów; dla  
przemysłu żelaznego, cemen-  
towego, papierniczego, kopal-  
nianego i chemicznego; do  
wszelkich urządzeń i aparatów  
technicznych, oraz blachę ażu-  
rową dla celów budowlanych,  
ozdób itp. Wykonują z wszel-  
kich materiałów w dowolnych  
wymiarach i grubości.

Wytwórnia Blach  
Dziurkowanych „SITO” Warszawa, Dobra 86  
Tel. 1-92.

Katalogi i kosztorysy na żądanie.



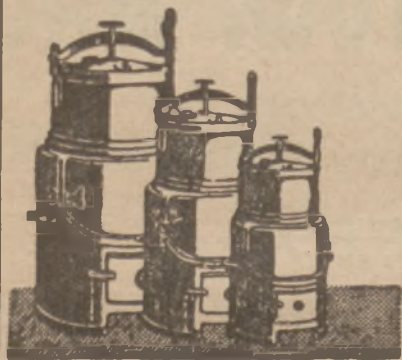
**INOWROCŁAWSKA FABRYKA**

**MASZYN ROLN. T. A.**

Tel. 111-114. Telegr. „INOFAMA“.

**WYŁĄCZNA REPREZENTACJA DLA KUJAW  
POMORZA i W. M. GDANSKA  
FABRYK H. CEGIELSKI S. A. POZNAŃ**

**Opelacze do zboża i buraków.**



Polecam ze składu i na zamówienia:  
**MASZYNY ROLNICZE i PRZEMYSŁOWE**  
wyrobu własnego i znanych firm w kraju.

**JAKO SPECJALNOŚĆ WYRABIAM:**  
parniki i gniotowniki do kartofli, kuźnie  
polowe, młocarnie szerokomłotne i maneże.  
Ze swych bogato zaopatrzonych składnic polecam: części  
zapasowe do wszelkich maszyn, artykuły techniczne oraz  
pasy skórzane i z sierści wielbłądziej.

**WIELKIE WARSZTATY REPARACYJNE  
JÓZEF KONIECZNY**

**FABRYKA MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH**

FABRYKI:  
**MIECZYŚLAWA 23**

**GNIEZNO**  
**TELEFON 328**

SKŁADNICE i BIURA:  
**MONIUSZKI 1.**

Aparaty i gniotowniki do łubinu.

Żniwarki — Trawlarki — Grablarki.

**Siewniki do zbóż i sztucznych nawozów.**



Na Hypodromie Wielkopolskiego Klubu Jazdy Konnej

w bezpośrednim sąsiedztwie terenów

**POWSZECHNEJ WYSTAWY KRAJOWEJ W POZNANIU**

odbyły się w miesiącach czerwcu, lipcu, sierpniu i wrześniu

**pokazy maszyn**

# DEERING



a mianowicie:

**TRAKTORÓW ROLNICZYCH  
TRAKTORÓW PRZEMYSŁOWYCH**

z pługami, bronami talerzowymi,  
kultywaczem i maszynami żniwnymi



**Wszelkich informacji udziela biuro „Kooperacja Rolna” w Warszawie, Kopernika 30.  
Oddział w Poznaniu, Al. Marcinkowskiego 7.**

# Leon Czarliński Tow. Akc.

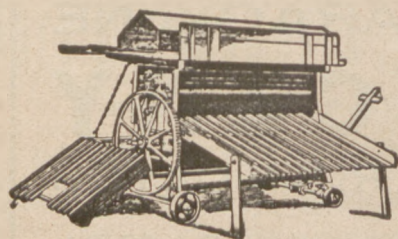
**Fabryka Maszyn Rolniczych**

**Odlewnia Żelaza i Spiżu – Warsztaty Reparacyjne**

## OSTRÓW – KRĘPA

POLECA FABRYKATY WŁASNE

**Młocarnie szerokomłotne z żelaznymi bokami do prostej słomy, na życzenie z przetrząsaczami i z czyszczeniem ziarna.**



**Młocarnie sztyftowe na kulkowych łożyskach.**

**Młocarnie motorowe z kompletnym czyszczeniem ziarna.**

**Maneże pałakowe ochronne i typu Beermana.**

**Sieczkarnie bębnowe ręczne, maneżowe i do zapędu motorowego.**

**Ugniatacze podglebia „Campbella” do pociągu konnego i motorowego.**

**Walce pierścieniowe, gładkie, gwiazdkowe „Cambridge i Croskill”.**

**Używane komplety młocarniane parowe.**

**Wszelkie odlewy żelazne i spiżowe masowo na maszynach formierskich.**



**Wszelkie maszyny i narzędzia rolnicze**  
**Motory spalinowe**

Dostarcza  
Spółdzielniom Rolniczym  
i Firmom Handlowym

**F. SUCHANEK i S-ka**  
PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-HANDLOWE DLA ROLNICTWA I PRZEMYSŁU  
POZNAN, PL. WOLNOŚCI 8/9, TEL. 41-55

na  
dogodne spłaty  
w długoterminowym  
kredycie!

**Prosimy zwiedzać naszą  
stałą wystawę wyrobów  
przemysłu metalowego przetwórczego.**

## **Suchedniowska Fabryka Odlewów i Huta Ludwików**

Adres telegr.: Starka Kielce

**Spółka Akcyjna  
W KIELCACH**

Telefon 90 i 190

**ISTNIEJE OD R. 1894**

**Fabryki w Suchedniowie i w Kielcach (zatrudniają 2000 robotników).**

### **P O L E C A:**

**Maszyny rolnicze: kieraty, młocarnie, sieczkarnie, przystawki  
oraz odlewy takowych. Parniki.**

Rury i fasony wodociągowe, kanalizacyjne i zlewne. Emalja sanitarna. Garnki i kotły  
emaljowane i surowe. Piecyki i kuchenki. Blachy kuchenne, ruszty, szyberki i drzwiczki.  
Buksy do wozów, buksiki do pługów. Piece szamotowe długo zatrzymujące ciepło.

**Kotły ocynkowane. Naczynia blaszane emaljowane.**

**ODLEWY ZE STALI MARTENOWSKIEJ WSZELKIEJ WIELKOŚCI.**

**CENNIKI I KATALOGI NA ŻĄDANIE.**



# NITSCHKE i SP. FABRYKA MASZYN

P O Z N A Ń



UL. KOLEJOWA 1/3

## DOSTARCZA WSZELKIE MASZYNY I NARZĘDZIA ROLNICZE

własnej fabrykacji

wialnie, młynki, żmijki, brony,  
siekacze  
toczaki  
wózki przednie  
dołowniki  
śrutowniki  
sortowniki do kartofli  
siewniki syst. Dehne  
kopaczki do kartofli  
opelacze rządowe, włóki polowe

reprezentowanych fabryk

LANZA młocarnie parowe i motorowe, bukowniki do koniczyny, traktory ropowe Grossbuldog, wirówki do mleka.

WOLFA lokomobile parowe, rolnicze i przemysłowe, silniki Diesla, pługi parowe.

MELICHARA żniwiarki i kosiarki, siewniki do zboża, siewniki do nawozów.

Specjalność:

MASZYNY I NARZĘDZIA DLA  
WYŻSZEJ KULTURY ROLNEJ



SZCZEGÓŁOWE

OFERTY I KATALOGI  
ROZSYŁAMY NA ŻĄDANIE

Tow. Akc. Budowy Transmisji, Maszyn i Odlewni Żelaza

# J. J O H N w Ł O D Z I

Własne biura sprzedaży:

w WARSZAWIE  
Al. Jerozolimskie 51.

w Ł W O W I E  
Żybkiewicza 39.

w P O Z N A N I U  
Cieszkowskiego 8.

w K R A K O W I E  
Basztowa L. 24

w K A T O W I C A C H  
Ks. Damrota 6.

Adres telegraficzny:  
„TRANSMISJA”.

w Ł U B L I N I E  
Cicha 6.

**PĘDNIE** (transmisje). Łożyska samosmary. Wieszaki. Wałki. Sprzęgła stałe i rozłączane: kłowe i cierne. Koła pasowe i linowe. Naprężacze pasów. Kierowniki pasowe. Wykonania dokładne. Kontrola sprawdzianami różnicowemi. Produkcja masowa na skład; terminy krótkie.

**KOŁA** zębate czołowe i stożkowe z zębami obrabianymi na specjalnych automatach.

**TOKARKI** pociągowe, szybkoobrotowe z wałkiem pociągowym do toczenia i śrubą pociągową do gwintów. Budowa mocna. Wykonanie serjami bardzo dokładne. Wrzeczona szlifowane. Każda tokarka próbowana i kontrolowana protokularynie.

**WIERTARKI** kolumnowe ze skrzynką biegów (8 szybkości) i samodzielnym posuwem wrzeczona (4 szybkości) dla wiercenia otworów do 32 i 40 mm.

**KOTŁY** STREBEL'A, oryginalne do ogrzewań centralnych.

**WALCE** młyńskie i inne przedmioty żelazne utwardzone.

**RUSZTY** ekonomiczne własnego systemu i wszelkie odlewy.

DOSTAWA ZE SKŁADÓW LUB W TERMINACH KRÓTKICH.



# „KRAJ”

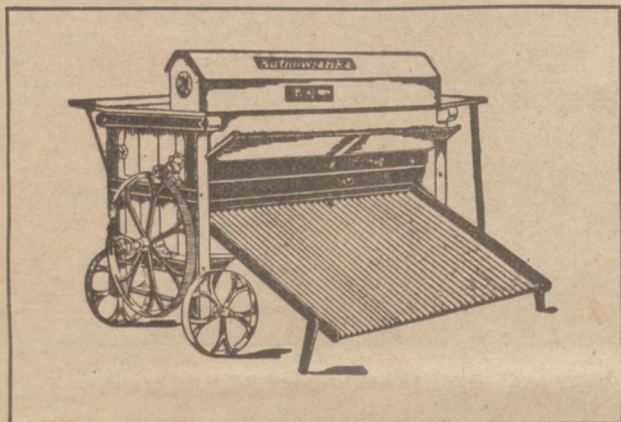
FABRYKA MASZYN  
i NARZĘDZI ROLNICZYCH

dawniej  
**ALFRED VAEDTKE w KUTNIE**  
SP. AKC.

ZARZĄD W WARSZAWIE  
KRAKOWSKIE PRZEDM. 27. TELEFON 225-77

BIURO SPRZEDAŻY  
W WARSZAWIE, CHMIELNA 26. TELEF. 241-93

JENERALNY PRZEDSTAWICIEL  
**PIOTR BISSENIK**



FABRYKA WYRABIA:

MŁOCARNIE cepowe i sztyftowe.

MŁOCARNIE szerokomłotne.

MANEŻE pałakowe i ochronne.

PRZYSTAWKI uniwersalne

SIECZKARNIE toporowe i bębny.

MIĘDLICE do obróbki lnu.

Największa w Polsce produkująca  
MŁOCARŃ SZEROKOMŁOTNYCH  
„KUTNOWIANEK”

CENNIKI I KATALOGI NA ŻĄDANIE

ZNAM



OCHRONNY

FABRYKA

ISTNIEJE



OD ROKU

1870

FABRYKA  
Maszyn i Narzędzi Rolniczych  
**M. S. SARNA**  
W PŁOCKU

Adres telegraficzny: Sarna Fabryka  
Telefon № 80

POLECA:

Pługi dwuskibowe „Sokół” Kultywatory  
i brony sprężynowe, brony zwyczajne i wy-  
pielacze. Wały pierścieniowe i Campbella,  
Grabie konne i siewniki, maneże od 1 do  
8 konne, Młocarnie cepowe i szerokomłotne,  
Wialnie i młynki do czyszczenia zboża,  
wszelkie narzędzia i maszyny dla rolnictwa,  
urządzenia pędni i różne odlewy podług  
::: własnych i nadesłanych modeli :::

# M. ORŁOWSKI

Odlewnia Żelaza,  
Fabryka Maszyn i Narzędzi  
Rolniczych  
W ŁOMŻY.

Firma egzystuje  
od 1901 r.

Firma egzystuje  
od 1901 r.

Odnaczone medalem złotym na wystawie  
w Millerowie 1912 r. i dyplomem honorowym  
na wystawie w Białymstoku 1928 r.

P O L E C A :

Maneże 1, 2, 3, 4 konne wszelkich typów, zna-  
komite MŁOCARNIE SZEROKOMŁOTNE  
do prostej słomy „ORŁOWIANKI” oraz młocarnie  
sztyftowe i cepowe. Brony sprężynowe syst.  
Osborne’a 9, 7, 5-cio zębów i brony polowe.  
Sieczkarnie trybowe Nr. 7 i 5 systemu Bentala  
CEB. CCX. Nr. 3. Wialnie. Młynki trybowe do  
razówki i wszelkiego rodzaju odlewy z własnych  
i nadesłanych modeli.



# Fabryka Odlewów Żelaznych i Narzędzi Rolniczych

o r a z

## Warsztaty Mechaniczne

# OSTRÓWEK

Spółka Akcyjna

Pocztą i Stacja: ŁOCHÓW

Przystanek osobowy: Ostrówek-Węgrowski

PRODUKUJĄ:

**MANEŻE**

1, 2, 3, 4-konne, typów Clavtona, D. A. S., Beermannna, Hacka, Baderia i Umratha.

**MŁOCARNIE**

sztyftowe, cepowe i szeroko-młotne.

**SIECZKARNIE**

warszawskie: № 7 i № 5; syst. Bentalla: C. E. B., C. E. I., № 3, C. C. X., C. P. D. oraz bębnowe.

**WIALNIE**

AMERYKAŃSKIE

**BRONY**

sprężynowe amerykańskie, systemu Osborne'a, 5, 7 i 9-cio zębowe.

**ŚRUTOWNIKI**

do napędu manewowego.

**ODLEWY  
ŻELIWNE**

z własnych i nadesłanych modeli.

DZIAŁ ŁÓŻEK:

ŁÓŻKA MOSIĘŻNE niklowane.

ŁÓŻKA ŻELAZNE lakierowane.



# „TRZEBINIA”

SPÓŁKA AKCYJNA

FABRYKA MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH, SIKAWEK POŻARNICZYCH, ODLEWNIA ŻELAZA I METALI W TRZEBINI

Telefon № 5

Biura Dyrekcji Kraków, ul. Dunajewskiego № 4, Telefon № 20-41

## DZIAŁ MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH WYRABIA:

Sieczkarnie, młocarnie ręczne, kieratowe i szerokomłotne,  
jakoteż wozowe z elewatorami, wialnie, przystawki,  
--- kieraty, buraczarki, brony i siewniki rzędowe ---

## DZIAŁ BUDOWY SIKAWEK POŻARNICZYCH WYRABIA:

Sikawki, hydrofory, beczkowsy dla gmin i miast

## ODLEWNIA WYKONUJE:

Odlewy budowl., przemysłowe tak z żelaza szarego, metali, jakoteż wykonuje odlewy skowne

**Dom Rolniczy, Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza**

**H. MUHSAM Sp. Akc. WŁOCŁAWEK**

**ODDZIAŁ W WARSZAWIE, ul. Mazowiecka 7, telef. 525-00.**

**ODDZIAŁ WE LWOWIE, ul. Rutowskiego 1, telef. 66-02.**

## FABRYKA WYRABIA:

Kieraty różnych systemów od 2 do 8 koni,  
Młocarnie cepowe do zapędu od kieratu,  
Młocarnie kolcowo-walcowe na prostą słomę,  
Bukowniki do koniczyny dla zapędu kieratowego,  
Sieczkarnie toporowe i bębnowe,  
Śrutowniki do zboża do zapędu kieratowego i pasowego,  
Ugniatacze podglebia syst. profesora Campbella,  
Wały pierścieniowe,  
Prasy i kopaczki do torfu.

**Kompletne urządzenia fabryk i suszarni cykorji.**

**Kompletne urządzenia fabryk superfosfatu.**

**Wszelkie odlewy żeliwne z własnych i nadesłanych modeli.**

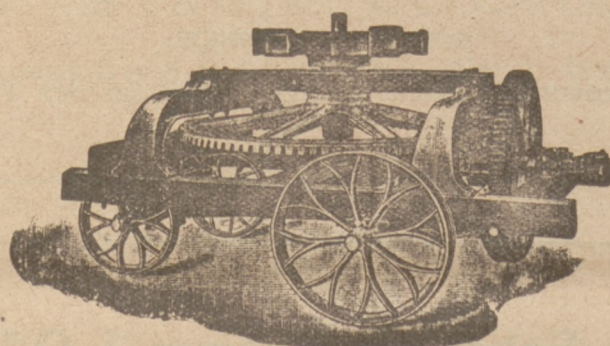
**Oferty i ilustrowane prospekty wysyłamy na żądanie.**



FABRYKA ZAŁOŻONA w 1874 ROKU  
NAGRODZONA LICZNEMI DYPLOMAMI i MEDALAMI

Spółka Akcyjna  
Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych  
**M. WOLSKI i S-ka**  
w LUBLINIE

ODDZIAŁY: we LWOWIE, HRUBIESZOWIE i ZAMOŚCIU



Wyrabia i poleca:

Kultywatory, brony francuskie, obsypniki, walce  
płóciennicze, ugniatacze Campbella, kieraty o sile  
od 1 do 10 koni, młocarnie włościańskie sztyftowe  
i cepowe, młocarnie przewozowe czyszczące do  
kieratów i motorów, wialnie „Królewianka”,  
wialnie systemu Backera i systemu Clayтона, młynki  
„Tryumf”, sieczkarnie sznekowe, trybowe  
i bębnowe, sieczkarnie kieratowe.

CENNIKI, PROSPEKTY i OFERTY WYSYŁAMY ODWROTNĄ POCZTĄ.



Adres dla listów: Sp. Akc. „M. Wolski i S-ka” Lublin.

Adres dla depesz: „Emwol” Lublin.





JEDYNA W POLSCE

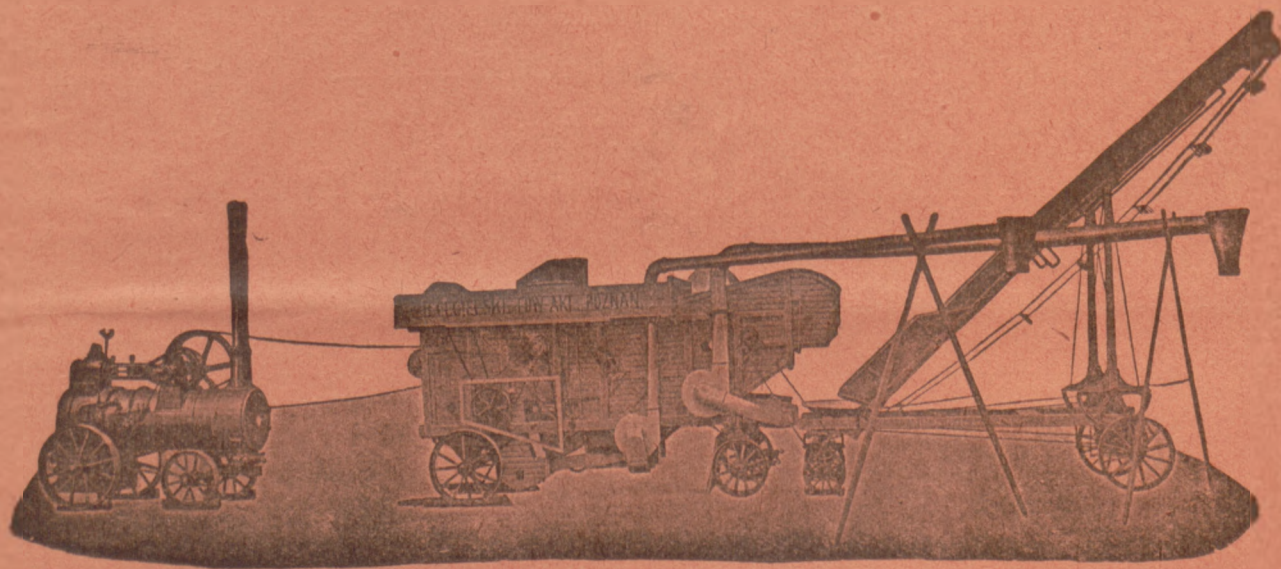
Fabryka lokomobil i młocarń parowych

**H. CEGIELSKI Sp. Akc.**

**POZNAŃ**

WYRABIA:

parowe garnitury młocarniane i elewatory do słomy  
własnej udoskonalonej najnowszej konstrukcji



oprócz tego masowo produkuje:

**Siewniki rządowe — Kopaczki do kartofli — Brony  
talerzowe — Grabie konne — Ugniatacze podski-  
bowe (Campbella) — Dłutowe spulchniacze  
podglebia**

oraz typu włościańskiego:

**Młocarnie szerokomłotne, sztyftowe i cepowe  
wraz z odpowiednimi manieżami**

KATALOGI I OFERTY NA ŻĄDANIE





# Zjednoczenie Polskich Fabryk Maszyn i Narzędzi Rolniczych

Spółka Akcyjna

Warszawa, Moniuszki 12. Telefony: dyrekcji 220-86, biura 114-33 i 231-40

---

Zakłady Przemysłowe „Bliżyn” rok założenia 1838

i Fabryka Narzędzi Rolniczych „Jan Zawadzki i S-ka” rok założenia 1890, w Bliźnie

PŁUGI JEDNOSKIBOWE i DWUSKIBOWE,  
BRONY POŁOWE i POSIEWNE,  
KULTYWATORY i BRONY SPRĘŻYNOWE,  
WYPIELACZE i OBSYPNIKI.

---

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza „Wacław Moritz” rok założenia 1840, w Lublinie

MŁOCARNIE PRZEWOŻNE DO MOTORÓW  
MŁOCARNIE SZTYFTOWE, CEPOWE i SZEROKOMIŁOTNE,  
MANEŻE WSZELKICH TYPÓW,  
PRZYSTAWKI,  
WIALNIE,  
PRASY DO OLEJU i KUKURYDZARKI.

---

Fabryka Maszyn i WYROBÓW Metalowych „Sierpczanka” rok założenia 1919, w Sierpcu

SIECZKARNIE TOPOROWE i BĘBNOWE,  
ŚRUTOWNIKI.



Prosimy żądać katalogów i cenników.