



# MASZYNY ROLNICZE

CZASOPISMO MIESIĘCZNE,

ORGAN GRUPY WYTWÓRNI MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH

POLSKIEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁOWCÓW METALOWYCH.

Rok III.

Warszawa, 31 Marca 1926 roku.

Nr. 2 (16).



SŁYNNE ANGIELSKIE NOŻE DO SIECZKARŃ

ORYGINALNE

## BURYS A

nie szczybią się i nie łatwo ulegają stępieniu, to też sieczkarnie z nożami BURYS A pracują doskonale. Tajemnica powodzenia wielu fabryk sieczkarń polega właśnie na tem, że stosują wyłącznie noże BURYS A.

JENERALNA REPREZENTACJA NA POLSKĘ

### Bronikowski, Grodzki i Wasilewski, S. A.

33, Senatorska,

Warszawa.





SPECYFIKACJA  
FABRYKI NARZĘDZI ROLNICZYCH

# JAN ZAWADZKI i S-ka

WARSZAWA — MOKOTÓW  
Rakowiecka Nr. 23. — Telefon Nr. 83-04.

Adres telegraficzny: ZAWADZKI Warszawa Rakowiecka 23.

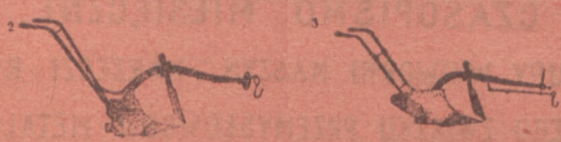
Rok założenia 1890.

## NAGRODY

NA KONKURSACH  
I WYSTAWACH

28 ZŁOTYCH MEDALI  
11 SREBRNYCH MEDALI  
3 BRONZOW. MEDALI  
6 DYPLOMÓW

ZA  
PIERWSZEŃSTWO  
I ULEPSZENIA.



**PLUGI JEDNOSKIOWE** wiązace bez koleńców marki „GOSPODARZ”

Nr. rys.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																								
Waga ca kg.	15,3	23,2	30,9	36,3	44	50	60	64	68	70	74	78	84	88	94	100,5	105,5	115	118	121	126	131	139	151	157	159	161	165	172	181	185	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250

**Plugi jednoskiowe** wiązace bez koleńców „ORZEŁ” i „SZWEDZKIE” z kołami notowymi

Nr. rys.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																			
Waga ca kg.	23	28	34	40	46	52	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112	118	124	130	136	142	148	154	160	166	172	178	184	190	196	202	208	214	220	226	232	238	244	250	256	262	268	274	280	286	292	298	304	310	316	322	328	334	340	346	352	358	364	370	376	382	388	394	400	406	412	418	424	430	436	442	448	454	460	466	472	478	484	490	496	502	508	514	520	526	532	538	544	550	556	562	568	574	580	586	592	598	604	610	616	622	628	634	640	646	652	658	664	670	676	682	688	694	700	706	712	718	724	730	736	742	748	754	760	766	772	778	784	790	796	802	808	814	820	826	832	838	844	850	856	862	868	874	880	886	892	898	904	910	916	922	928	934	940	946	952	958	964	970	976	982	988	994	1000

**Plugi jednoskiowe** kulturalne „SAMOOR” z kołami i koleńcami

Nr. rys.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																											
Waga ca kg.	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242	246	250	254	258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	446	450	454	458	462	466	470	474	478	482	486	490	494	498	502	506	510	514	518	522	526	530	534	538	542	546	550	554	558	562	566	570	574	578	582	586	590	594	598	602	606	610	614	618	622	626	630	634	638	642	646	650	654	658	662	666	670	674	678	682	686	690	694	698	702	706	710	714	718	722	726	730	734	738	742	746	750	754	758	762	766	770	774	778	782	786	790	794	798	802	806	810	814	818	822	826	830	834	838	842	846	850	854	858	862	866	870	874	878	882	886	890	894	898	902	906	910	914	918	922	926	930	934	938	942	946	950	954	958	962	966	970	974	978	982	986	990	994	998	1000

**Plugi jednoskiowe** kulturalne „PIETROWE” z podryznaczem, kołami i koleńcami

Nr. rys.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																												
Waga ca kg.	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242	246	250	254	258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	446	450	454	458	462	466	470	474	478	482	486	490	494	498	502	506	510	514	518	522	526	530	534	538	542	546	550	554	558	562	566	570	574	578	582	586	590	594	598	602	606	610	614	618	622	626	630	634	638	642	646	650	654	658	662	666	670	674	678	682	686	690	694	698	702	706	710	714	718	722	726	730	734	738	742	746	750	754	758	762	766	770	774	778	782	786	790	794	798	802	806	810	814	818	822	826	830	834	838	842	846	850	854	858	862	866	870	874	878	882	886	890	894	898	902	906	910	914	918	922	926	930	934	938	942	946	950	954	958	962	966	970	974	978	982	986	990	994	998	1000

**Plugi jednoskiowe** LĄKOWE

Nr. rys.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																
Waga ca kg.	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	305	309	313	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393	397	401	405	409	413	417	421	425	429	433	437	441	445	449	453	457	461	465	469	473	477	481	485	489	493	497	501	505	509	513	517	521	525	529	533	537	541	545	549	553	557	561	565	569	573	577	581	585	589	593	597	601	605	609	613	617	621	625	629	633	637	641	645	649	653	657	661	665	669	673	677	681	685	689	693	697	701	705	709	713	717	721	725	729	733	737	741	745	749	753	757	761	765	769	773	777	781	785	789	793	797	801	805	809	813	817	821	825	829	833	837	841	845	849	853	857	861	865	869	873	877	881	885	889	893	897	901	905	909	913	917	921	925	929	933	937	941	945	949	953	957	961	965	969	973	977	981	985	989	993	997	1000

**PLUGI DWUSKIOWE** 2-kolejne marki „MAZUR” zbudowane całkowicie ze stali (nie tyczenie mogą być z małym ładownym transportowem lub z drucim, trójsterowym)

Nr. rys.	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



# MASZYNY ROLNICZE

CZASOPISMO MIESIĘCZNE,

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

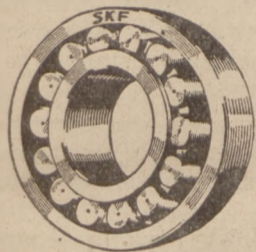
Rok III.

Warszawa, 31 Marca 1926 roku.

Nr. 2 (16).

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

TREŚĆ NUMERU: S. p. Tadeusz Iwaszkiewicz. — Zarys zasad na których winna się opierać polska taryfa celna. *Kazimierz Wasilewski*. — Uwagi w sprawie taryfy celnej i interesy przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych. *Inż. W. K. Wierzejski*. — Typy siewczarni toporowych używanych w Polsce. *W. Błażejowski*. — Jakim powinien być siewczarni rzędowy. *Prof. S. Biedrzycki*. — Kronika. — Odpowiedzi Redakcji. Rynek towarowy.



# SKF

dwurzędowe samonastawne

SZWEDZKIE ŁOŻYSKA  
KULKOWE

Warszawa,

ul. Kopernika 13

Tel. 12-14 i 12-15.

Oszczędność na smarach i silie.  
Żądajcie ofert i katalogów.

## Ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz.

Dnia 17 marca r. b. zmarł nagle w Warszawie inżynier technolog Tadeusz Iwaszkiewicz.

Syn Leona i Tworzymiły z Kozłowskich Iwaszkiewiczów, urodzony w Pszczelnej na Podolu w roku 1884, skończył szkołę realną w Odesie w 1901 r. i w tymże roku wstąpił na wydział mechaniczny Politechniki Kijowskiej. Czas studjów akademickich przypadł Mu w burzliwym okresie życia wyższych zakładów naukowych Rosji, gdy młodzież akademicka brała czynny udział w ruchach wolnościowych.

Przez cały czas pobytu w politechnice ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz brał bardzo żywy udział w koleżeńskim i społecznym życiu; był jednym z czynniejszych członków i przywódców Bratniej Pomocy studentów Polaków Politechniki Kijowskiej i oddanym członkiem i ofiarnym pracownikiem Korporacji Studentów Polaków Uniwersytetu i Politechniki Kijowskiej, grupującej i zrzeszającej całą postępową młodzież Kresów.

Poświęcając dużo energii i czasu działalności koleżeńkiej i społecznej, zmarły jednocześnie gorliwie oddawał się studjom fachowym, zwłaszcza wybranej od pierwszych lat studjów specjalności. Pochodzenie z rodziny ziemiańskiej i umiłowanie do rolnictwa pchnęło



Go ku specjalizowaniu się w dziale budowy maszyn rolniczych. Specjalność tę studjował pod kierunkiem profesora K. Szyndlera, którego był jednym z ulubionych i zdolniejszych uczniów. Już w Politechnice ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz nie ograniczał pracy do wykonywania przepisanych programów, lecz dużo czasu poświęcał nadprogramowym badaniom pracy maszyn na stacji doświadczalnej maszyn rolniczych przy Kijowskiej Politechnice, oraz brał czynny udział w szeregu konkursów maszyn rolniczych, urządzanych pod kierownictwem teje doświadczalnej stacji, na ściśle naukowych zasadach (konkurs młocarni Igreń pod Ekaterynosławiem, konkurs plugów i żniwiarek Wejsenberg, Lotwa i inne).

Studja politechniczne niejednokrotnie przerwane wypadkami życia politycznego i akademickiego ukończył w 1910 roku.

Po skończeniu Politechniki ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz rozpoczął pracę zawodową w firmie „Alfred

Grodzki“ w Warszawie i tu wkrótce dał się poznać jako jeden z najwybitniejszych w Polsce specjalistów w zakresie maszyn rolniczych, a swą wiedzę i fachowość w dalszym ciągu rozszerzał, wyjeżdżając zagranicę prawie na wszystkie urząda-



ne w owym czasie, pokazy i wystawy maszyn rolniczych.

Również na gruncie warszawskim po za pracą zawodową poświęcał dużo czasu i energii działalności społecznej, brał żywy udział w organizacji i wykładach kursów monterskich i instruktorskich, wygłaszał odczyty w kółkach rolniczych, przyjmował czynny udział w organizacji krajowych pokazów maszyn rolniczych i drukował szereg artykułów w prasie fachowej, głównie w „Gazecie Rolniczej”.

W czasie okupacji niemieckiej ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz nie wyjechał z Polski i w najcięższym okresie ogólnej depresji poświęca się pracy w Uniwersytecie Ludowym w Warszawie. Zbyt jednak krępujące wszelką inicjatywę więzy niemieckie zmusiły Go do przerwania swej działalności na teren krakowski.

W tym czasie Centrala dla Gospodarek Odbudowy Galicji przy Namiestnictwie, zapoczątkowała organizację warsztatów dla reparacji maszyn rolniczych i powierzyła tę pracę ś. p. Tadeuszowi Iwaszkiewiczowi.

Z ogromnym nakładem osobistej pracy i entuzjazmem, jaki zawsze cechował zmarłego, stwarza tę placówkę pod nazwą „Naprol”, kieruje nią i pomimo ciężkich warunków utrzymuje przy egzystencji do końca wojny.

Po rozpadnięciu się monarchji Austro-Węgierskiej ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz przyczynia się wydatnie do odebrania od okupantów nagromadzonego mienia przemysłowego, pracuje nad zorganizowaniem Oddziału na Małopolską Ministerstwa Handlu i Przemysłu w Krakowie, który powstaje na miejsce Sekcji Przemysłowej Departamentu Technicznego Centrali Odbudowy Galicji i bierze żywy udział w organizowaniu zakładów przemysłowych w Małopolsce.

Po powrocie do Warszawy inicjuje i przyczynia się do przejścia w polskie ręce fabryki maszyn rolniczych „Drewitz” w Toruniu i jako członek Zarządu tej fabryki bierze udział w organizacji Związku Fabrykantów Maszyn Rolniczych, przekształconego w trakcie organizacji na Grupę II-gą Wytwórni Maszyn Rolniczych Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.

Pracując dłuższy czas w Zarządzie Grupy II-giej przyczynia się w dużym stopniu do powstania pisma „Maszyny Rolnicze”.

Jako wybitny znawca stosunków i polskich warsztatów produkcji maszyn rolniczych ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz w ciągu kilku lat bardzo produktywnie pracuje we wspomnianej Grupie, oraz jako rzeczoznawca przyjmuje udział w organizacji nowych ugrupowań przemysłowych w tej branży (Spółka Akcyjna Potęga w Krakowie, Spółka Akcyjna Zjednoczenie Polskich Fabryk Maszyn i Narzędzi Rolniczych w Warszawie).

W latach 26/V 1922 r. do 23/IV 1923 r. był członkiem Rady Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.

Interesując się wszechstronnie swą specjalnością ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz gorliwie współpracuje przy organizacji i dalszych pracach „Koła Maszynoznawców Rolnych przy Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego”.

W roku 1922 uczestniczy w organizowaniu Koła byłych wychowawców Politechniki Kijowskiej, którego do swej śmierci jest członkiem Zarządu, oraz Spółki Kijowskich Inżynierów, której zostaje kierownikiem.

Ostatnie lata życia ś. p. Tadeusz Iwaszkiewicz pracuje na stanowisku Dyrektora „Spółki Akcyjnej Zjednoczenie Polskich Fabryk Maszyn i Narzędzi Rolniczych”. Dążąc do udoskonalenia produkcji Zjednoczonych Fabryk i rozszerzenia zakresu pracy spółki, wkłada w pracę na tym stanowisku swą wybitną fachową wiedzę, oraz zapał i entuzjazm zawsze Go cechujący i nie opuszczający Go pomimo ciężkich warunków panującego obecnie kryzysu w przemyśle.

Na tym też stanowisku przy pracy nad urzeczywistnieniem ulubionej przez Niego myśli koncentracji polskiego przemysłu maszyn rolniczych kończy swe krótkie, lecz pracowite życie.

W osobie zmarłego przemysł polski i twórczość polska straciły wybitnego fachowca i niezmordowanego pracownika, wszyscy zaś, którzy Go znali bliżej, stracili w Nim najserdeczniejszego przyjaciela, zawsze gotowego każdemu potrzebującemu przyjść z wszelkiego rodzaju pomocą, zacnego człowieka o nieskazitelnej sumieniu i kochającym sercu.

## Zarys zasad, na których winna się opierać polska taryfa celna\*).

Przed przystąpieniem do bliższego rozpatrywania zasad, na których winna opierać się przyszła polska taryfa celna, jako punkt wyjścia i podstawowe założenie postawić musimy tezę, że wogóle wszelkie cła są złem koniecznym.

Z ekonomicznego punktu widzenia, z punktu widzenia zarówno produkcji jak i podziału dóbr, idealnym stanem byłby stan taki, przy którym granice celne nie istniałyby zupełnie i miałyby miejsce wolna i nieograniczona wymiana towarów. Dałoby to możliwość skoncentro-

wania produkcji wszelkiego rodzaju dóbr w tych punktach, w których wytwórczość znajduje najodpowiedniejsze ku temu warunki, t. j. w tych punktach, gdzie surowce, siły przyrody i ludzkie pozwalają na najekonomiczniejszą i najtańszą produkcję, każdy więc towar byłby, z uwzględnieniem warunków komunikacyjnych najtaniej konsumentowi dostarczany, który w ten sposób przy wolnej konkurencji miałby zapewnione możliwie najtańsze ceny.

Najbardziej zbliżonym przykładem takiego idealnego stanu była Anglja w drugiej połowie 19 i na początku 20 stulecia z jej polityką wolnego handlu. Mając lepsze warunki produkcji przemysłowej, aniżeli rolniczej zezwalała ona na nieograniczony wwóz bez cła wszystkich bez wyjątku artykułów, stwarzając b. nieogodne warunki dla swego rolnictwa, które w znacznym stopniu zanikać poczęło, przez ogromną jednak taniość artykułów żywnościowych stworzyła taniość robocizny dla przemysłu, który znalazłszy pozatem b. dogodne naturalne warunki rozkwitł znakomicie i dał pole do zarobku tym wszystkim, którzy na roli utrzymać się nie mogli. Kolosalny rozrost przemysłowy Anglji

Umieszczając w imię zasady, *audiatur et altera pars*, niniejszy artykuł wybitnego przedstawiciela handlu maszyn i narzędzi rolniczych, który nie jest wyrazem opinii redakcji, zwracamy się do przedstawicieli przemysłu z propozycją szczegółowego wypowiedzenia się w poruszanej sprawie taryfy celnej. Zwracamy uwagę, że ze względu na opracowanie nowej taryfy celnej, sprawa oświetlenia tego zagadnienia z punktu widzenia interesów przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych jest niezmiernie aktualną.



dal podstawę jej olbrzymiego wzbogacenia się i wytworzenia kapitału, którym Anglja do tej pory żyje i na którym swoją potęgę mocarstwową opiera. (Cła w Anglii były pobierane tylko od tych przedmiotów, które jak herbata, spirytus, tytoń, były obłożone wewnątrz kraju akcyzą i to w wysokości akcyzy, czyli, że była to poprostu akcyza pobierana przy wwozie).

Na nieszczęście stan taki, przy obecnym ukształtowaniu się stosunków politycznych i ekonomicznych jest nie do pomyślenia. Politycznie—silnie rozwijający się od trzeciego kwietnia 19-go stulecia nacjonalizm, ekonomicznie — ogromny rozrost przemysłowy niektórych państw, oparty już nietylko na bogactwach naturalnych, lecz coraz to w większym stopniu na naukowej organizacji pracy, dążenia ich do monopolistycznego zawiadnięcia rynkami świata, wzajemne coraz większe poplątanie i uzależnienie czynników politycznych z gospodarczymi sprawiły, że państwa mniej silne i gorzej gospodarczo zorganizowane stosować muszą taryfę celną, nietylko już jako ochronę gospodarczą, przed groźącym im zalewem i obcą hegemonją ekonomiczną, lecz i jako czynnik walki politycznej. Nawet Anglja, której hegemonja światowa coraz więcej z rąk się wymyka i która żyje więcej tradycją i kapitałami, nagromadzonemi w przeszłości, w tym kierunku przesuwając się jest zmuszona.

Ustanawianie taryfy celnej i pobieranie cel jest jednym z atrybutów władzy zwierzchniej i jedną z oznak suwerenności państwowej. Taryfa celna jest nader czulym, potężnym lecz również i obosiecznym orężem walki politycznej i ekonomicznej, zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej.

Państwa nowoczesne bardzo chętnie orężem tym się posługują, gdyż poza swemi zaletami bojowemi, posiada on tę zaletę, że pozornie nie tylko nic nie kosztuje, ale przeciwnie przysparza władzy państwowej środków materialnych, których władze centralne wszystkich państw, przy ich nader skomplikowanym organizmie i różnorodności zadań, nigdy za dużo nie mają.

Lecz jak to powiedzieliśmy wyżej taryfa celna jest orężem obosiecznym, a obosiecznym dlatego, że stwarza ona uprzywilejowane grupy, stwarza sztuczne warunki produkcji, i jak każda rzecz sztuczna musi być nader ostrożnie stosowana i pieczołowicie ochrania, aby się cały gmach produkcji na takich fundamentach oparty, nie wywrócił. Pozatym taryfa celna, jako otaczająca opieką pewne uprzywilejowane grupy, czyni to oczywiście kosztem grup innych i wypływa stąd pierwsza ogólna podstawa, jakiej przy układaniu taryfy celnej przestrzegać należy.

#### **Taryfa celna winna uwzględniać jedynie i wyłącznie interesy państwowe.**

Rozumiemy przez to, że te przywileje, jakie taryfa celna pewnym grupom ludności kosztem innych nadać mogą być usprawiedliwione tylko koniecznością lub pożytkiem, jaki całokształt organizmu państwowego z nich odnosi. W tym punkcie stajemy bodaj u kamienia węgielnego całego zagadnienia. Jakkolwiek postulat nasz nie napotka przypuszczam poważniejszych sprzeciwów, to jednakże samo pojęcie interesu państwowego nie da się w żadne ścisłe formuły ująć i będzie napewno przedmiotem najróżnorodniejszych komentarzy, sporów i poglądów. Pozostawiając na później, przy omawianiu i rozpatrywaniu różnych kategorii cel, ustalenie niektórych wskaźników, z jakimi się zdaniem naszym pojęcie interesu państwowego łączy, stwierdzić musimy, że taryfa celna, nakładając przeważnie ciężary na szerokie warstwy konsumentów z korzyścią dla grup

stosunkowo nielicznych winna być układana przez czynniki bezstronne, bezpośrednio w niej niezainteresowane, ogarniające całokształt życia gospodarczego i jego potrzeby, natomiast reprezentanci grup bezpośrednio w taryfie cenie zainteresowanych winni mieć tylko głos informacyjny i doradczy.

Jest to postulat zdawałoby się zupełnie zrozumiały i słuszny, jednakże dość trudny do przeprowadzenia. Taryfa celna odgrywa tak niezmiernie ważną rolę w życiu gospodarczym kraju, że wszystkie zainteresowane grupy dokładają starań, by dla interesów przez nie reprezentowanych wypadła ona możliwie korzystnie, identyfikując, w dobrej przeważnie wierze, interes państwowy z interesami własnych grup. Osiągnąć zupełną obiektywność jest rzeczą niemożliwą i dlatego niema na świecie taryfy celnej, która by pewnych grup specjalnemi przywilejami nie darzyła, jednakże należy dolożyć wszelkich usiłowań by wykroczenia te nie były zbyt jaskrawe i by zamiast korzyści szkody nie przyniosły. Jaskrawym tego dowodem była nasza pierwsza autonomiczna taryfa celna. Układana w chwili tworzenia się państwowości, w okresie chaosu gospodarczego, z góry na prowizorium skazana, uwzględniała ona prawie wyłącznie interesy producentów, i w myśl ich życzeń, żądań i wymagań, częstokroć na krótką obliczonych metę, w znacznej swojej części ułożoną i zatwierdzoną została. Wkrótce jednakże wyszło na jaw, że niesharmonizowanie z jednej strony różnych stawek celnych, z drugiej, w wielu wypadkach, nadmierne obciążenie, na dobre grupom mającym być przez nie chronione nie wyszło, gdyż taryfa celna nie może być panaceum, chroniącem od wszystkiego złego i wszystkie choroby leczącym, i stało się widocznem, że taryfa celna znacznie zmodyfikowana i przerobiona być musi, aby celowi swemu godnie służyć mogła.

Przechodząc do szczegółowego rozpatrzenia taryfy celnej zauważyć należy, że cła podzielić można na dwie duże grupy: na cła mające charakter fiskalny i cła mające charakter ochronny. Wprawdzie oba te pierwiastki we wszystkich cłach jednocześnie występują, lecz jednakże w każdej prawie pozycji określić można który z nich ma, lub mieć powinien, charakter przeważający.

Pierwsza grupa cel fiskalnych, to jest takich, które mają na celu dostarczenie władzom centralnym środków materialnych, jakkolwiek stanowi prototyp cel, jednakowoż z biegiem czasu i z rozwojem gospodarczym świata zatraciła swój dominujący charakter na rzecz grupy drugiej i aczkolwiek władze centralne do niej bardzo chętnie się udają dla wzmocnienia swych środków finansowych, to liczba pozycji jest coraz mniejsza, gdyż coraz więcej pozycji nabiera charakteru ochronnego. Do cel takich należy zaliczyć cła na drogocenne metale, cło na herbatę, cła na artykuły w kraju niewyrabiane, a do produkcji niezbędne: maszyny do pisania, szycia etc. Przy uchwaleniu takich stawek kierować się należy dwoma względami: 1) **Utrzymać należy taką granicę, aby można było osiągnąć maksimum rezultatów finansowych i 2) aby cła te nie tamowały produkcji wewnętrznej.**

Nowoczesne państwo dążąc do maksymalnego wykorzystania możliwości podatkowych zapomina często, że niezawsze, a nawet prawie nigdy najwyższe stawki nie dają największych dochodów, że od pewnej granicy działać zaczyna prawo zmniejszającej się wydajności, że przy przekroczeniu tej granicy ilość sprowadzanych przedmiotów zacznie tak szybko spadać, że żadna wysokość stawki celnej zmniejszenia się ilości nie skompensuje. Granica ta zresztą nie jest zbyt trudna do uchwycenia.



cenia i przy pewnej ilości dobrej woli i sumiennosci w pracy statystyka na właściwą drogę naprowadzić może.

Drugą, przeważającą ilościowo i co do swej ważności, grupą stawek celnych są cła ochronne. Powinny być one rezultatem całej obmyślanej, z gruntu przetrawionej i na długą metę obliczonej polityki gospodarczej państwa. Mają one na celu ochronę i obronę gospodarczej i politycznej niezależności państwa, gdyż jak już o tym poprzednio mówiliśmy ogromny rozrost spraw ekonomicznych w ostatnich kilku dziesiątkach lat sprawił to, że utrzymanie politycznej niepodległości bez uniezależnienia się gospodarczego jest obecnie na dłuższą metę nie do pomyślenia.

Cła ochronne można podzielić na trzy podgrupy: cła polityczne, cła finansowe i cła gospodarcze.

Cła polityczne, to jest takie, które mają za zadanie osiągnięcie politycznych celów, lub są względami politycznymi wywołane, odgrywają naogół i odgrywać powinny rolę niewielką. Jakkolwiek obecnie kwestje gospodarcze i kwestje polityczne stanowią często jeden zawity, nie do rozplatania węzeł spraw państwowych, jednakże z góry powiedzieć można, że tam gdzie polityka decydująca rolę w rozstrzygnięciu spraw gospodarczych odgrywa, odbija się to nader niekorzystnie na życiu państwem. Bywają jednakże takie sytuacje, że rozwiązanie takie jest, lub wydaje się być, koniecznym. W naszej młodej historii przykładów takich mamy na nieszczęście dość dużo. Cały traktat handlowy z Francją był pod zupełnie wyraźnym naciskiem względów czysto politycznych zawarty. Wynikające z tego traktatu stawki celne mają przeważnie charakter polityczny i niewątpliwie niejednokrotnie miały bardzo ujemny wpływ na rozwój naszego życia gospodarczego i finansowego. Drugim dobitnym przykładem cel politycznych, są cła wojenne obowiązujące w stosunku do Niemiec. Wojna celna państwa naszego z Niemcami wynikała niewątpliwie na tle nieporozumień politycznych i miała i ma do tej pory bardzo szkodliwe następstwa dla życia gospodarczego obu krajów, następstwa, ogrom których mam wrażenie do tej pory jeszcze się dostatecznie nie uwypuklił i uwydatnił. Pozostawiając zupełnie na stronie ocenę tego, czy wojna ta była nieunikniona i na kim ciąży za nią odpowiedzialność musimy wypowiedzieć tutaj zasadę, że przy układaniu stawek celnych, będących wynikiem targów i kompromisów, lub też nieporozumień i zatargów politycznych należy bardzo poważnie zastanowić się nad tym, czy osiągnięte tą drogą korzyści polityczne równoważą i przewyższają straty, jakie życie gospodarcze wskutek stosowania ich ponosi i że do rozstrzygnięcia tego zadania winny być powołane nie tylko czynniki polityczne, lecz w równej co najmniej mierze i czynniki, zdające sobie sprawę z gospodarczej sytuacji i ekonomicznych następstw.

Cła finansowe są to takie cła, które mają za zadanie obronę bilansu handlowego państwa, obronę finansów państwowych i obronę kursu jednostki monetarnej. W czasach powojennych są one stosowane na szeroką skalę przez wszystkie państwa, finanse których wskutek ciężarów wojennych i rozstrojonej gospodarki powojennej uległy znacznemu osłabieniu. O ile cła te dotyczą artykułów zbytku, jak to w większości wypadków ma miejsce, to nie można w zasadzie mieć nic przeciwko temu, nawet jeżeli noszą one charakter prohibicyjny. Natomiast należy stosować je bardzo ostrożnie, jeżeli chodzi o artykuły pierwszej potrzeby, niezbędne do konsumpcji lub produkcji wewnętrznej. U nas na nieszczęście zonglowano stawkami temi dość często w sposób niebardzo szczęśliwy. Wystarczy

wspomnieć jaki chaos do produkcji wewnętrznej wprowadziło nagle obniżenie, lub zupełne zniesienie cel na artykuły żywnościowe i ubraniowe w celu obniżenia poziomu cen wewnątrz kraju, potem gwałtowne podnoszenie stawek, aby zapobiec skutkom ujemnego wytworzonego przez to bilansu handlowego, aby dać przykład nieplanowej, na dłuższą metę nieobliczonej, dorywczo od wypadku do wypadku stosowanej polityki cel finansowych.

Przechodzimy nakoniec do najobszerniejszej i najważniejszej grupy cel ochronnych gospodarczych. Są to cła, które w pierwszym rzędzie mają na celu ochronę życia gospodarczego państwa przez tworzenie, utrzymanie i rozwój produkcji wewnętrznej. Zdawałoby się na pierwszy rzut oka i tak się na nieszczęście wielu czynnikiem zdaje, że wystarczą ochronić produkcję krajową od konkurencji zagranicznej przez wyznaczenie dostatecznie wysokich stawek celnych aby zapewnić jej możność egzystencji i rozwoju a nawet tworzenie nowych gałęzi, dotychczas nieistniejących. Tak jednakowoż nie jest. Usunięcie konkurencji nie zapewnia jeszcze produkcji, a w wielu wypadkach staje się nawet czynnikiem wstrzymującym ją w rozwoju. Warunki produkcji obecnie są tak skomplikowane, wchodzi tu w grę i naturalne bogactwo kraju, i organizacja pracy, urządzenia techniczne, odpowiednie środki komunikacyjne, stopa procentowa wewnątrz kraju, ustawodawstwo społeczne, obciążenia podatkowe i wiele innych pomniejszych czynników, że suma taryfa celna stworzyć wszystkiego nie może. Opierając się na przedtem już wypowiedzianych tezach, że cła obciążają pewne warstwy ludności na korzyść innych są złem koniecznym i że powinny uwzględniać jedynie interesy państwowe postawić tu możemy postulat, że taryfa celna powinna uwzględniać interesy gospodarcze zdrowych i na racjonalnych podstawach ekonomicznych opartych grup i jednostek produkujących. Znaczy to, że przy układaniu taryfy celnej nie powinno się brać pod uwagę kosztów produkcji tych jednostek, które bądź nie opierają się na naturalnych bogactwach kraju, bądź nie są technicznie i gospodarczo, odpowiednio zorganizowane, są jednym słowem na sztucznych podstawach oparte. Forsowanie bowiem i podtrzymywanie egzystencji takiej produkcji na dłuższą metę utrzymać się nie da, wyrządza zaś szerokim grupom konsumentów dużą szkodę. Opierając się zaś na jednostkach gospodarczo zdrowych i dając im możność rozwoju taryfa celna działa w myśl interesów państwowych.

Chcąc ochraniać produkcję krajową należy również baczną zwrócić uwagę by taryfa celna nie odgradzała jej murem chińskim od konkurencji i by nie stała się czynnikiem hamującym jej rozwój. W niedawnej przeszłości mieliśmy tego przykład, kiedy na taryfę celną nakładano się ciężary zupełnie niewspółmierne z naturalnym jej przeznaczeniem. Miała ona bowiem kompensować wszystkie ujemne strony naszej produkcji. Mniejsza wydajność robotnika, gorsza organizacja pracy, ciężary socjalne, ustawodawstwo podatkowe, wysoka niezmiernie stopa procentowa, wszystkie te niedomagania naszej produkcji miały być zrównoważone odpowiednimi podwyżkami taryfy celnej. Czynniki rządowe znajdując tak łatwe zdawałoby się z trudnego położenia wyjście chętnie się do żądań sfer produkujących przychyliły i stawki celne na cały szereg artykułów wkrótce przybrały prohibicyjny charakter. I cóż się okazało. Wprawdzie konkurencja zagraniczna w ten sposób całkowicie usunięta została, lecz równocześnie z jednej strony przemysł czując się zabezpieczony pozostał w miejscu, nie wprowadzając żadnych ulepszeń do produkcji, z drugiej strony wysoki koszt



produkcji tak znacznie podniósł ceny, że konsumpcja wewnętrzna skurczyła się do tego stopnia, że nawet całkowite opanowanie rynku wewnętrznego nie zabezpieczyło przemysłowi normalnego ciągłego zapotrzebowania. Obecnie przeżywany kryzys ekonomiczny jest częściowo przez taką gospodarczą politykę wywołany. Nasze koło gospodarze w czasach dewaluacji, a więc w czasach dla produkcji korzystnych, zgadzały się chętnie na wszystkie żądania robotnicze, na ustawodawstwo socjalne, na podwyższenie stawek podatkowych, na podwyższenie stopy procentowej, nie przystosowując się do zmieniających się warunków i nie walcząc z niemi, żądając wzajemnie tylko dostatecznej ochrony celnej, która im z chęcią udzielana była. Rezultat tego był taki, że niekorzystne warunki produkcji umocniły się i ustabilizowały i zmienić je obecnie będzie bardzo ciężko, zaś okres dewaluacji korzystny dla produkcji i dla eksportu minął i skutki tego obecnie przeżywamy. Ażebym więc stawki celne ochronne rzeczywiście zadanie swoje spełniały winny one stać na krawędzi pomiędzy ochroną i konkurencją, być czynnikiem nie konserwującym stanu obecnego, lecz być bodźcem do rozwoju i udoskonalenia produkcji, winny być kładką balansującą pomiędzy ochroną i konkurencją, którą tylko stałe wysiłki w kierunku postępu po stronie ochrony utrzymać mogą. Taryfa celna winna narzucać produkcji ciągle rozwiązywanie pewnych zagadnień gospodarczych, a nie być jej sługą, winna być kierownikiem życia gospodarczego, a nie jego narzędziem.

Jakośmy wyżej powiedzieli taryfa celna powinna opierać się na zdrowych jednostkach gospodarczych mających racjonalne podstawy istnienia. Od tego postulatu jednak mogą i muszą być pewne odstępstwa. Państwo może być zainteresowane w powstaniu, istnieniu i rozwoju pewnych gałęzi produkcji, które chociaż nie mają korzeni w istniejących naturalnych warunkach, jednakże są konieczne ze względu na bezpieczeństwo państwowe. Mówimy tu o całym tak zwanym przemyśle wojennym. W tym wypadku państwo znowu w interesie ogólnego państwowym może istnienie takiego przemysłu popierać, lecz winno to czynić znowu z wszelkimi wyżej wypowiedzianymi zastrzeżeniami, t. j. żeby to poparcie nie miało czynnika konserwującego, lecz było podniętą do ciągłego rozwoju i doskonalenia.

Przy układaniu taryfy celnej nader ważną uwagę należy zwrócić na właściwe ustosunkowanie stawek celnych na surowce, półfabrykaty i gotowe wyroby. Jest to bodaj jedno z najtrudniejszych zagadnień przy układaniu taryfy celnej. Chroniąc jeden odłam produkcji w zbyt wysokiej mierze można tym samym szkodliwie oddziaływać na inne odłamy. Tak np. zbyt wysoka ochrona celna surowców odbija się ujemnie, a często nawet zgubnie na przemyśle przetwórczym. Ma to specjalne znaczenie w naszych warunkach, gdzie przy słabo rozwiniętym przemyśle półfabrykatów przemysł przetwórczy jest z wielu wypadkach uzależniony od sprowadzania ich z zagranicy. Drugim takim przykładem są nawozy sztuczne w stosunku do rolnictwa.

Przechodząc z kolei do zastosowania powyższych uwag i postulatów do najbliższej nas interesującej gałęzi przemysłu maszyn rolniczych zmuszeni jesteśmy niestety stwierdzić, że ochrona celna do produkcji bardzo stosunkowo niewiele fabryk winna być stosowana. Na palcach bodaj wyliczyć można te jednostki, pro-

dukujące maszyny rolnicze, które pod względem urządzeń technicznych, organizacji pracy, położenia itd., stoją na wysokości zadania, i które mają naturalne dane do dalszego pomyślnego rozwoju. Nie chcemy przez to powiedzieć, że ogół naszych fabryk maszyn rolniczych nie ma racji bytu. Przeciwnie, były one, są i będą bardzo pożytecznymi placówkami czy to jako duże i technicznie dobrze wyposażone warsztaty reparacyjne, czy to jako ogniska produkcji specjalnie dla danej okolicy dostosowanych maszyn i narzędzi, lecz fabrykami w znaczeniu nowoczesnym nazwać ich nie można. Musimy stwierdzić, że naogół nasz przemysł maszyn i narzędzi rolniczych od bardzo długiego czasu stoi w miejscu i najnowsze zdobycze techniki i organizacji zastosowania w nim nie znalazły. Bezwzględnie dużą część odpowiedzialności ponoszą tutaj nasze wyjątkowe warunki finansowe i ekonomiczne, jednakże zaprzeczyc się nie da, że w wielu wypadkach można było wiele reform, zwłaszcza w dziale organizacji pracy, przy montażu, który w fabrykacji maszyn rolniczych tak ogromną odgrywa rolę, wprowadzić.

Przy obecnym ustroju ekonomicznym każda fabryka, która na miano takie zasłużyła zechce i która chce mieć znaczenie państwowe musi się do pracy masowej urządzić. W dziale maszyn rolniczych rynek wewnętrzny w obecnych warunkach przeważnie jest przy masowej fabrykacji niewystarczający, fabryka taka musi więc z konieczności szukać obcych rynków zbytu, i rynki te zdobywać. Na rynkach tych jednakże spotyka się już na gruncie neutralnym, przez żadne stawki celne i przywileje niechronionym, z obcą konkurencją. Dla takich więc fabryk ochrona celna ma tylko o tyle znaczenie, że zabezpiecza im podstawowy rynek wewnętrzny, jako ostoję produkcji, a przez jej powiększenie i przez to obniżanie kosztów własnych umożliwia zdobycie rynków eksportowych i robi je zdolnymi do konkurencji z przedsiębiorstwami zagranicznymi. Jest to jedyny, na zdrowych fundamentach operaty „dumping“, pojęcie, którem obecnie zbyt się nieostrożnie szafuje i nieracjonalnie je stosuje. Ochrona celna rynku wewnętrznego nie może być specjalnie duża i różnica cen wewnętrznych i krajowych zbyt wielka. Jeżeli bowiem, jak to ma obecnie miejsce w przemyśle cukrowniczym, rozpiętość ta jest bardzo wyzyskana, to wskazuje, że przemysł ciężko niedomaga i bez zmiany zasadniczych warunków na dłuższą metę do życia nie jest zdolny.

Warunki w chwili obecnej są wyjątkowo trudne. Ogólny kryzys nakłada na życie gospodarcze specjalnie ciężkie zadania do rozwiązania. Ale oglądać się na taryfę celną, jako na środek wybawczy, byłoby błędem nie do darowania. Uratować nas może z tej toni w jaką zabrnaliśmy, jedynie mrówcza praca, zespolony wysiłek geniuszu narodowego, który znaleźć musi drogę wyjścia, przez odszukanie nowych udoskonalonych form produkcji. Postęp rodzi się z walki, w chwilach ciężkich, nad którymi zapanowuje ludzka myśl twórcza, wskazując nowe drogi, nowe horyzonty, przezwyciężając wszystkie trudności. Konkurencja jest obecnie trudniejsza i bardziej zawzięta, niż kiedykolwiek, lecz równocześnie nigdy jeszcze nie było tylu okazji i możliwości twórczych, co obecnie. Miejmy nadzieję, że i geniusz twórczy polski, który w chwilach trudnych nigdy nas nie opuszczał, przejawia się znowu i że zajmiemy w produkcji wszechświatowej przynależne nam miejsce.

Kazimierz Wasilewski,



## Uwagi w sprawie taryfy celnej i interesy przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych.

Państwo współczesne jest niezawodnie złożonym splotem czynników przyrodniczo - geograficznych, socjalno-ekonomicznych i narodowo-ekonomicznych. Zapoznanie tego podstawowego faktu, zbyt nieuproszczenie zjawisk życia państwowego przy analizie poszczególnych funkcji państwa, z konieczności prowadzi do wypaczenia istoty zjawiska, do błędnych tez i błędnych konkluzji.

W artykule „Zarys zasad, na których winna się opierać Polska Taryfa Celna” \*) p. Kazimierz Wasilewski poddał szczegółowej analizie sprawę taryfy celnej z punktu widzenia interesów handlu maszynami i narzędziami rolniczymi. W konkluzji swych wywodów, autor przychodzi do wniosków, które niezmiernie dotyczą interesów polskiego przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych.

„...nasz przemysł maszyn i narzędzi rolniczych od bardzo długiego czasu stoi w miejscu i najnowsze zdobycze techniki i organizacji zastosowania w nim nie znalazły. Na palcach bodaj wyliczyć można te jednostki, produkujące maszyny rolnicze, które pod względem urządzeń technicznych, organizacji pracy, położenie i t. d. stoją na wysokości zadania i które mają naturalne dane do dalszego pomyślnego rozwoju. Nie chcemy przez to powiedzieć, że ogół naszych fabryk maszyn rolniczych nie ma racji bytu. Przeciwnie, były one, są i będą pożytecznymi placówkami czy to jako duże i technicznie dobrze wyposażone warsztaty reperacyjne, czy to jako ogniska produkcji specjalnie dla danych okolic dostosowanych maszyn i narzędzi...”. Konkluzja: „ochrona celna do produkcji bardzo stosunkowo niewielu fabryk winna być stosowana”. Właściwie, jest to wyrok zagłady na krajowy przemysł maszyn i narzędzi rolniczych. Czy słuszny? Czy zgodny z interesem państwa?

„Z ekonomicznego punktu widzenia... idealnym stanem byłby taki, przy którym granice celne nie istniałyby zupełnie i miałyby miejsce wolna i nieograniczona wymiana towarów”. Wadą tego punktu widzenia jest to, że jest on „idealnym” w znaczeniu oderwania od realnych wymagań praktyki życia państwowego. Dla zilustrowania praktycznych wyników tej tezy, rozpatrzmy jej rezultaty przy częściowym chociażby zastosowaniu. Jednym z obłądnych hasła, obrachowanym na analfabetyzm społeczeństwa polskiego, jest hasło unii celnej z Czechosłowacją. Wyobraźmy sobie na chwilę, że zainteresowanym czynnikom udało się przeforsować i wcielić w życie ten postulat. Nie należy chyba udowadniać, że byłaby to kompletna ruina przemysłu polskiego, przekształcenie państwa polskiego w kolonję Czechosłowacką. Ale nie idźmy tak daleko! Spójrzmy tylko na żądanie, wysunięte przez Niemcy przy pertraktacjach o traktat handlowy. Niemcy nie żądają zniesienia ceł wwozowych polskiej taryfy celnej, lecz tylko znacznej ich obniżki, przy czym konsekwentnie, przedewszystkiem w stosunku do przemysłu przetwórczego. Chociażby częściowe spełnienie tych żądań które nie można nazwać inaczej, jak czelnymi, oznacza pogrom polskiego przemysłu,

Tak wyglądałoby w praktyce zastosowanie hasła wolnego handlu.

Nie znaczy to bynajmniej, że należy Polskę odgrodzić chińskim murem od reszty świata. Podobne stanowisko byłoby również nierealnym, jak ów „stan idealny” bez granic celnych. Przy obecnym rozwoju gospodarczym cały świat stanowi właściwie splot niezmiernie powikłanych interesów. Dążenie do wyeliminowania z tej sieci międzynarodowych interesów, praktycznie oznaczałoby jeno wyrzeczenie się roli aktywnej, sprowadzenie kraju wyłącznie do roli obiektu obcych wpływów. Zadaniem twórczej polityki państwa nie są złudne próby wyłączenia Polski z międzynarodowej wymiany gospodarczej, lecz takie ustosunkowanie, któreby odpowiadało interesom rozwoju gospodarczego. Z pośród typowych form ekspansji gospodarczej: eksport kapitałów, eksport produkcji przemysłowej, eksport surowców i środków żywności, emigracja sezonowa i stała, — pierwsza jest nie do pomyślenia przy przysłowiowym niemal braku kapitałów w Polsce; ostatnia, w warunkach polskich, przy braku własnych kolonji, oznacza zaturę tego, co stanowi najistotniejszą niezastąpioną wartość żywej krwi narodu.

Nie może być również hasłem polskiej polityki ekonomicznej przekształcenie kraju na jakąś ekonomiczną kolonję Niemiec czy Czechosłowacji, któraby miała za zadanie dostarczanie tym swoim metropoljom surowców i środków żywności. Polska jest w równej mierze krajem przemysłowym, jak i rolniczym, i przyszłość kraju leży w jaknajwszechstronniejszym rozwoju przemysłu. Tylko rozwój przemysłu da rolnictwu pewny i niezawodny zbyt swych produktów w ośrodkach miejskich i przemysłowych, tylko rozwój przemysłu da zatrudnienie olbrzymim rzeszom ludu polskiego, który zmuszony jest szukać chleba u obcych progów, tylko rozwój przemysłu zapewni Polsce niepodległy byt. Po pogromie 63 r. instynkt narodowy wysunął hasło uprzemysłowienia kraju, nawet w uwstecznionej pod względem gospodarczym Galicji hasło to zdobyło szeroką popularność, i zbiorowy wysiłek narodu dał niezmiernie doniosłe wyniki. Obecnie, po odbudowie państwa polskiego w roznamiętnionym rozgwarze rozbudzonych do wolnego działania interesów klasowych, grupowych i partyjnych ten zbiorowy instynkt narodu został przygłuszony, ale po uspokojeniu się wzburzonego morza społecznego, musi on znowu przemówić donośnie.

Polska taryfa celna, „układana w chwili tworzenia się państwowości, w okresie chaosu gospodarczego, z góry na prowizorium skazana, uwzględniła prawie wyłącznie interesy producentów...” Otóż grzechem pierwotnym tej taryfy jest nie to, że uwzględniała ona przedewszystkiem interesy producentów, grzechem jej jest, że nie odpowiadała ona strukturze gospodarczej państwa polskiego. Polska taryfa celna jest właściwie tłumaczeniem rosyjskiej taryfy celnej. Nie należy chyba udowadniać, że struktura gospodarcza dawnego imperjum rosyjskiego i struktura gospodarcza Polski, rdzeń której stanowi dawna Kongresówka, jeden z najbardziej uprzemysłowionych okręgów dawnego Imperjum, są na różnym poziomie życia ekonomicz-

\*) Cytaty z artykułu podajemy w cudzysłowie.



nego. Dostosowana do wymogów niższego pod względem rozwoju organizmu gospodarczego, taryfa stała się czynnikiem tamującym i uwsteczniającym życie gospodarcze kraju.

Niezmiernie doniosłem zagadnieniem pod względem taryfowym jest ustosunkowanie stawek celnych na surowce, półfabrykaty i wyroby gotowe. Niestety pod tym względem taryfa zupełnie nie czyni zadość wymaganiom rozwoju gospodarczego. Dominantą wszechświatowej walki interesów jest walka o zdobycie tanich źródeł surowca i rynków zbytu dla przemysłu i sukces w tym kierunku decyduje o roli i znaczeniu państwa. Otóż w tym splocie międzynarodowych interesów gospodarczych, polska polityka ekonomiczna nie ma nic do powiedzenia, polska ojerność zamieniła kraj w obiekt obcych wpływów. Zgodnie z tem biernym stanowiskiem taryfa celna stała się waleń, chroniącym Polskę od dopływu... surowców. Ochrona celna produkcji surowców, przedewszystkiem wyższe cła wwozowe na produkty hutnicze, przyczyniły się np. wydatnie do upadku polskiego przemysłu metalowego, tej tak podstawowej gałęzi przemysłu.

Złożoność obecnego życia gospodarczego najlepiej charakteryzuje słuszne napozór żądanie, aby taryfa celna nie uwzględniała interesów tych gałęzi przemysłu, które nie opierają się na naturalnych bogactwach kraju. Coby się stało z polskim przemysłem włókienniczym przy zastosowaniu tego punktu widzenia? Jaki kolosalny wstrząs ekonomiczno-socjalny groziłby państwu w tym wypadku? Również zupełnie słusznem jest żądanie, aby taryfa celna ochroniła przedsiębiorstwa, które gospodarczo i technicznie stoją na odpowiednim poziomie, a nie konserwowała jednostek słabych gospodarczo i uwstecznionych technicznie. Ciekawym przyczynkiem do tego zagadnienia jest artykuł p. t. „Drobny przemysł maszyn rolniczych” („Maszyny Rolnicze” Nr. 5). Artykuł ten przytacza niezmiernie znamienny fakt że w przemyśle maszyn i narzędzi rolniczych obecnie wytworzył się taki stan rzeczy, że warunki rozwoju posiada nie masowa produkcja, a warsztaty rękodzielnicze.

W artykule p. Kazimierza Wasilewskiego charakterystyka stanu i zdolności rozwojowych polskiego przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych wypadła więcej niż ujemnie i zgodnie z tą charakterystyką, wypadły wnioski w stosunku do ochrony celnej tej gałęzi przemysłu. Słusznym jest zarzut, że polski przemysł maszyn i narzędzi rolniczych w ostatnich latach nie wykazał postępów pod względem konstrukcji wyrobów, technologii i organizacji produkcji, przyczem zarzut ten nie omija nawet pierwszorzędnych jednostek przemysłowych. Słuszna jest uwaga, że tylko nieliczne fabryki odpowiadają wymaganiom nowoczesnej techniki i nowoczesnym metodom organizacji pracy; tu barwy możnaby nawet zgęścić i powiedzieć, że żadna wiaściwie fabryka nie odpowiada tym wymaganiom. Prawdą np. jest, że najlepsza, stojąca na europejskim poziomie fabryka pługów „Unia” w Grudziądzu, ma teren fabryczny przecięty ulicą miejską, położona jest na krańcu państwa o kilka kilometrów od granicy, zdala od źródeł surowca, zdala od rynków zbytu; prawdą jest, że najlepsze fabryki ma-

szyn do omlotu „W. Moritz” i „M. Wołski i S-ka” w Lublinie oraz „Kraj” w Kutnie nie mają np. torów przemysłowych i widoków na jego przeprowadzenie. Lecz wnioski stąd wyprowadzone, które skazują przemysł na rolę małych lokalnych fabryczek, lub warsztatów remontowych, są conajmniej nieuzasadnione.

Polski przemysł maszyn i narzędzi rolniczych jest zdrowym od podstaw. Nie jest to sztuczna narośl, powstała wskutek zabiegów protekcyjnych, lecz nicodzowna część organizmu gospodarczego, głębokimi korzeniami tkwiąca w podłożu interesów ekonomicznych. Już sam fakt, że szereg wybitniejszych firm egzystuje dziesiątki lat, jest niezbitym dowodem żywotności tej gałęzi przemysłu. Nie należy również zapominać, że np. przemysł dawnej Kongresówki nie tylko zdolny był zadowolić lokalne potrzeby rolnictwa, ale prowadził bardzo wydatny eksport na rynki rosyjskie.

Prawdą natomiast jest, że przemysł maszyn i narzędzi rolniczych, pomimo, że produkcja jego oparta jest na surowcach krajowych, pomimo, że rozwój jego jest najściślej związany z potrzebami rolnictwa, pomimo, że posiada wybitne możliwości eksportowe, był i jest kopciuszkiem w stosunku do zainteresowań państwa rozwojem życia gospodarczego i olbrzymie np. sumy zostały wywiezione z kraju przy wybitnem poparciu rządu na import traktorów, ale nic nie zrobiono w celu poparcia rozwoju tej gałęzi produkcji w kraju, wysiłki zaś poszczególnych firm w tym kierunku nie znalazły zainteresowania ze strony państwa (Zalady mechaniczne „Ursus”, sp. akc.). Przy wydatnej pomocy państwa zostały powołane np. do życia trzy fabryki lokomotyw („Chrzanów”, „Parowóz” i „H. Cegielski”), gdy nawet dla jednej z czterech egzystujących („Stocznia” w Gdańsku) nie wystarcza zamówień, tymczasem np. nie zrobiono nic w kierunku powołania do życia fabryki maszyn żniwnych, chociaż rok rocznie znaczna suma walut odplywa z kraju za te niezbędne dla rolnictwa maszyny. Jednak mimo braku poparcia ze strony czynników rządowych, mimo katastrofalnego wprost kryzysu, jaki przyżywa obecnie, przemysł maszyn i narzędzi rolniczych musi własnym wysiłkiem znaleźć swe drogi rozwoju, Upadek tej gałęzi przemysłu, skazanie kraju na import obcych maszyn i narzędzi rolniczych, byłby katastrofą gospodarczą o niezmierniej doniosłości, albowiem ani wyżywienie ludności, ani obrona kraju są nie do pomyślenia bez własnego przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych.

Na zakończenie uwaga, co do prawa głosu przemysłu przy układaniu taryfy celnej P. K. W. twierdzi, że taryfa celna, winna być układana przez czynniki bezstronne, bezpośrednio nią niezainteresowane, ogarniające całokształt życia gospodarczego, jego potrzeby, natomiast reprezentanci grup bezpośrednio w taryfie celnej zainteresowanych, winni mieć tylko głos informacyjny i doradczy. Otóż uważamy takie stanowisko również za całkowicie abstrakcyjne, życiowo niewykonalne, a prócz tego sprzeczne z demokratycznym ustrojem państwa, cechą zasadniczą którego jest właśnie prawo do głosu bezpośrednio zainteresowanych. Rzucenie taryfy celnej na flukty, bezpośrednio nie zainteresowanych czynników, t. zn. biurokracji, byłoby najgorszym wyjściem z sytuacji.

Inżynier W. K. Wierzejski.



## Typy sieczkarń toporowych używanych w Polsce.

Przedwczesna, nagła śmierć ś. p. Tadeusza Iwazkiewicza przeszkodziła Mu w dokończeniu zaczętego w Nr. 1 (15) „Maszyn Rolniczych“ artykułu. Poszukiwania zaś notatek, które mogły być przed śmiercią napisane, a które umożliwiłyby wydrukowanie dalszego ciągu Jego pracy, niestety jak dotychczas, spелzły na niczem. Artykuł więc niniejszy został w ostatniej chwili przed wydaniem numeru napisany, aby wypełnić lukę, która powstałaby wskutek braku dalszego ciągu artykułu „Jeszcze o sieczkarni“

Sieczkarnie toporowe w przeciwieństwie do bębnowych, wywodzących swój ród z Niemiec, możnaby nazywać angielskimi, istotnie bowiem większość typów tych sieczkarń wzoruje się na sieczkarniach angielskich, niejednokrotnie zachowując nie tylko wymiary i marki angielskich wzorów, lecz nawet i numery części wykonanych w odlewie.

Sieczkarnie toporowe możnaby podzielić na: 1) sieczkarnie do krótkiej sieczki, używanej do karmu 2) sieczkarnie do długiej sieczki, używanej do ściółki. Spotyka się jeszcze niewielką ilość sieczkarń do zielonej paszy, lecz najbardziej rozpowszechnioną jest sieczkarnia do sieczki krótkiej i tej sieczkarni typy pragnę tu opisać.

Na pierwszym miejscu należałoby postawić sieczkarnię, którą nazwałbym typem polskim, a mianowicie sieczkarnię t. zw. trybówkę warszawską, lub wprost sieczkarnię warszawską. Słowo trybówka naprowadza mię na myśl, że typ ten został wprowadzony jako ulepszenie innego dawniej stosowanego. Niestety dotychczas nie udało mi się znaleźć potwierdzenia tego mego przypuszczenia.

Sieczkarnia warszawska jest prawie całkowicie wykonana z drzewa za wyjątkiem oczywiście tych części, które muszą być żelazne. Ma ona górny walec ruchomy, na który nacisk wywiera ciężarek zawieszony na dźwigni umieszczonej z boku stalnicy, a nie pod nią, jak w sieczkarniach angielskich. Najmniejsza z sieczkarń tego typu Nr. 7, dwunożowa ma szerokość gardła około 200 mm.; większe sieczkarnie mają marki Nr. 7a, Nr. 5, Nr. 5a. Zdaje się że sieczkarnia warszawska jest bodaj najbardziej rozpowszechniona u nas, szczególnie zaś w dużych ilościach wykonują je małe prowincjonalne warsztaty, typ ten najbardziej niezależniony jest od odlewni, gdyż, jak to zaznaczyłem wyżej, sieczkarnia ta jest w znacznej mierze wykonana z drzewa. Na wymiarciu jest sieczkarnia warszawska z wałcami ryflowanymi zamiast powszechnie stosowanych zębatach. Walce ryflowane znacznie gorzej ciągną słomę od zębatach i dlatego sieczkarnie o wałcach ryflowanych mniej są cenione na rynku jednakże przed paru laty można było spotkać takie sieczkarnie w wykonaniu nawet mniejszych fabryk.

Trybówka warszawska jest niezbitym dowodem, że przed laty mieliśmy inicjatywę w opracowaniu własnych typów maszyn rolniczych, z punktu zaś widzenia konstruktora z przed kilkadziesiątu laty, gdy żelazo było drogie, a drzewo tanie, trybówka mogła być maszyną najbardziej odpowiadającą ówczesnym wymaganiom rynku.

Drugim typem sieczkarni szeroko rozpowszechnionej jest t. zw. sieczkarnia konikowa, wszystkim chyba dobrze znana i nie wymagająca wobec tego dokładnego jej opisywania. Wspomnę tylko, że jest to typ

sieczkarni angielskiej, która nazwę swą zawdzięcza głowce końskiej na niej umieszczonej. Zdaje się, że nie będę dalekim od prawdy, jeśli powiem, że prawie wszystkie fabryki, które produkują sieczkarnie toporowe wypuszczają na rynek konikówki, mało od siebie różniące się. Sieczkarnia ta dwunożowa o szerokości gardła około 190 mm. z ciężarkiem, pomyślana jest jako sieczkarnia ręczna, wobec jednak popytu na małe sieczkarnie maneżowe, niektórzy fabrykanci wykonują ją z dłuższym walkiem, co umożliwia założenie t. zw. kluby widlastej na wystającym po za kołem nożowym końcu wałka i połączenie z pomocą niej z maneżem. Nie mniej znaną jest sieczkarnia CCX, również wzorowana na angielskim typie, różniąca się od konikówki tylko tem, że górny walec jest nieruchomy, przez co gardło staje się stałym i wymaga staranniejszego podawania słomy.

Jak konikówka tak i CCX mają boki odlane razem z nogami, stalnica zaś w formie płyty z łożyskiem przedniem koła nożowego przymocowywa się do nich. Składanie więc sieczkarni wymaga staranności i jest utrudnione, gdy poszczególne jej części nie dość ściśle są odlane, lub obrobione.

Sieczkarnią, która ma stalnicę wykonaną w formie skrzynki ustawionej na nogach, jest CDZ dwunożowa o szerokości gardła około 215 mm. z ciężarkiem. Jest to sieczkarnia ręczno-maneżowa i tak jak poprzednie dwie wykonywana podług wzoru angielskiego.

Sieczkarnie: dwukosowa CEB o szerokości gardła około 235 mm., dwukosowa CEI o szerokości gardła około 285 mm. i trzykosowa CDP o szerokości gardła około 340 mm. są również wzorowane na angielskich i stosowane prawie wyłącznie jako maneżowe, z nich pierwsze dwie przeważnie bezpośrednio łączone są drągiem z maneżem, ostatnia zaś używa się zwykle jako pasowa. Sieczkarnie CEI i CDP mają przekładnie na trzy gatunki sieczki, pozostałe zaś wszystkie na dwa gatunki. Oprócz tego sieczkarnie CEI i CDP mają przyrząd do momentalnego zatrzymania walcy w czasie pracy, umożliwiający również włączenie ich do obracania się w odwrotnym kierunku, co na wypadek, gdy ręka robotnika zostanie przez walce pochwycona, pozwala drugą ręką zatrzymać, a następnie cofnąć je celem wydostania ręki.

Oprócz wyżej opisanych typów sieczkarń toporowych spotkać można jeszcze jeden, który nazwałbym sieczkarnią toporową typu niemieckiego. Charakterystyczną jej cechą jest, że niema ona stalnicy właściwej, zastępują zaś ją odpowiednie części nóg i 2 boków, t. j. stalnica składa się z trzech części. Sieczkarnia taka ma zwykle duży tryb talerzowy z kilku rzędami zębów, które mogą być z łatwością na zmianę zażebiane małym przesuwalnym trybikiem, przez co sieczkarnia ta daje 5 gatunków sieczki. Sieczkarnia taka jest ręczno-maneżowa, dwukosowa z ciężarkiem o szerokości gardła 260 mm. bywają jednak i szersze. Niektóre z nich zaopatrzone są w pedał, którym robotnik podający słomę dopomaga kręcącemu kołem ciąć sieczkę.

Możnaby jeszcze oczywiście wyszukać kilka odmiennych od wyliczonych typów sieczkarń wśród produkowanych w Polsce, lecz będą to typy produkowane w znikomych ilościach, a nieraz minimalnie różniące się od wyżej opisanych. Gdzie, które z tych sieczkarń znajdują nabywców nie można powiedzieć, gdyż nieraz nawet w jednej gminie kilka typów sieczkarń ma swo-



ich adherentów, tak, że obok wsi stosującej trybówki warszawskie, możemy spotkać drugą, która używa koników, trzecią zaś CCX, lub CDZ. Większe siewczkarnie stosowane są przez średnią i większą własność i są normalnie dobrane do miejscowych potrzeb. W gospodarstwach zaś dużych siewczkarnia CDP jest nieraz niewystarczająca i w tym wypadku stosowane są wielkie siewczkarnie angielskie z urządzeniami podającymi słomę oraz wydmuchiwaczami siewczki, lub też podobne siewczkarnie niemieckie (przeważnie przełożne).

Ile siewczek mamy, jak dużo się ich rocznie zużywa i ile rocznie produkujemy?

Niestety dokładnych liczb, dających odpowiedzi na powyższe pytania nigdzie nie znajdziemy. Uważam jednak, że w szeregu zamieszczonych w Maszynach Rol. artykułach o siewczkach, byłaby ogromna luka, gdyby czytelnik żadnej odpowiedzi na powyższe pytania nie otrzymał. Dlatego próbuję rozumowo obliczyć ile mamy siewczek w użyciu, posilując się sprawozdaniami Gł. Urzędu Statystycznego z ogólnego spisu ludności, dokonanego w 1921 r. W roku tym mieliśmy w całej Polsce 3,260.822 gospodarstw rolnych, a w tej liczbie 1.108.754 karłowatych. Co do tych ostatnich z całą pewnością rzecz można, że spora ich część nie posiada wcale siewczki. Jednakże dalekim od prawdy nie będę, jeśli przyjmę, że połowa z liczby tej ma własną siewczkę. Co do reszty to wszystkie one z całą pewnością mają własne siewczkarnie, największe zaś gospodarstwa niejednokrotnie posiadają dwie lub więcej siewczek,

W ten sposób dokonane obliczenie daje nam

$$\frac{1,108.754}{2} + 2,152.068 = 2,706.445$$

możemy więc przyjąć, że około 2.700.000 siewczek mieliśmy w użyciu w 1921 roku. Od tego czasu ilość gospodarstw rolnych wskutek parcelacji powiększyła się i zmalała ilość gospodarstw karłowatych. Nie zmieniło to jednak w znaczny sposób ilości znajdujących się w użyciu siewczek i dlatego liczbę tę możemy uważać za aktualną i w chwili obecnej.

Jeszcze trudniejsze jest obliczenie przybliżonego chociażby rocznego zużycia siewczek, gdyż jednako-

we nawet siewczkarnie nie w jednakowym czasie się zużywają i często jedna znacznie dłużej znajduje się w użyciu od drugiej, bądź wskutek starannej obsługi, bądź też wskutek lepszego wykonania. Sądzę jednak, że prędzej niż w 15 lat siewczkarnia nie powinna się zużyć, rzadko zaś dłużej jak 25 lat pracuje ona zadawalniająco. Wychodząc z powyższego założenia obliczyć by należało roczne zużycie siewczek na 108.000 do 180.000 sztuk, Zużycie siewczek winno odpowiadać rocznemu ich zapotrzebowaniu, zważywszy jednak ciężkie warunki, w jakich się kraj cały znajduje, zapotrzebowanie jest znacznie niższe od pierwszej z dwu przytoczonych liczb, czyli że duża ilość zużytych gratów jest reparowana niejednokrotnie znacznym kosztem, byle tylko na rok, lub dwa odwlec moment gdy kupno nowej siewczkarni stanie się nieodzowne. W miarę więc mijania kryzysu gospodarczego zapotrzebowanie na siewczkarnie winno moim zdaniem wzrosnąć i względnie szybko osiągnąć 180.000 sztuk rocznie, a nawet może przekroczyć tę liczbę.

Całoroczne obecne zapotrzebowanie siewczek na nielicznymi, bardzo wyjątkowymi, jest całkowicie pokrywane w kraju, częściowo przez fabryki, częściowo przez drobny przemysł, gęsto rozrzucony prawie po całym kraju. Jak duża jest produkcja drobnego przemysłu trudno nawet w przybliżeniu ustalić, gdyż żadne statystyki, ani wykazy nie obejmują go. Co do przemysłu fabrycznego, to najpełniejszy jego spis zebrany przez inż. T. Lecwicza, obejmujący 150 wytwórni maszyn rolniczych, wykazuje, że 71 z nich produkuje siewczkarnie.

W spisie tym podane są nawet ilości siewczek, które fabryki te mogły wyprodukować. Uwzględniając zmiany, jakie w przemyśle maszyn i w jego produkcji w ostatnich latach zaszły, obliczam roczną produkcję wszystkich fabryk bez drobnych warsztatów na 125.000 szt. Gdy więc zapotrzebowanie na siewczkarnie dojdzie do liczby 180.000 szt. rocznie, fabryki nasze nie będą mogły podać mu bez dużego z ich strony wysiłku, mimo iż obecnie istnieje nadprodukcja siewczek i składy są przeważnie niemi zawałone. Obył jaknajprędzej nastąpił w Polsce moment, gdy popyt na siewczkarnie wzrośnie do liczby wyżej wymienionej.

W. Błażejowski.

## Jakim powinien być siewnik rzędowy.

Co rok bez mała pojawiają się na rynku w dziale siewników nowe pomysły, czasami zmierzające do ulepszenia drobnych tylko szczegółów konstrukcyjnych, czasami jednak zdążające do wprowadzenia zmian zasadniczych w obecnych typach tych maszyn; ażeby sądzić o wartości tych zmian, należy uświadomić sobie, czego rolnik od siewnika rzędowego oczekuje i co, właściwie mówiąc, winien mu dać siewnik, ażeby w sposób słuszny ocenić wartość każdego z tych nowych pomysłów; zlekceważenie tego zdawałoby się tak kardynalnego poglądu, bardzo łatwo doprowadza bądź to do przeceniania pomysłów błahych lub będących „nie na czasie”, bądź też do lekceważenia tych spostrzeżeń praktyki, które mogłyby bardzo skutecznie doprowadzić nas do istotnie cennych wynalazków.

Siew rzędowy jest dla rolnika niczem innym jak tylko jednym z licznych sposobów podniesienia plonów; utarło się twierdzenie, że siewnik rzędowy w przeciwieństwie do siewu rzutowego umieszcza

wszystkie wysiewane ziarna na takiej głębokości, jaka odpowiada optymalnym wymaganiom kiełkowania i późniejszego wzrostu roślin, podczas gdy brona, stanowiąca nieodzowne uzupełnienie siewu rzutowego, jedynie miesza ziarno z rolą, a więc umieszcza je na wszystkich poziomach obrabianej przez siebie warstwy roli, wskutek czego tylko część ziarna kiełkuje i wschodzi. Nie kwestjonując na razie słuszności tego twierdzenia, mogę podkreślić fakt, że racjonalne zagłębienie i dokładne przykrycie stanowi kardynalną zaletę siewu rzędowego i dlatego przy badaniu i ocenie wartości siewnika przedewszystkiem należy zwrócić uwagę na te jego organy, od których zależy zagłębienie i przykrywanie ziarna, i dopiero po przekonaniu się, że konstrukcja siewnika czyni zadość tym wymaganiom podstawowym, możemy zastanawiać się nad pytaniem, w jakiej odległości winny iść poszczególne rzędy i w jakiej odległości od siebie winny paść poszczególne ziarna wewnątrz rzędów. Niestety



możemy stwierdzić, że o ile wpływ głębokości przykrycia ziarna względnie łatwo określić doświadczalnie, o tyle bardzo trudno zbadać w jakim stopniu na kiełkowanie ziarn i późniejsze plonowanie roślin wpływa odległość między poszczególnymi ziarnami w rzędach. Jedno zdaje się nie ulegać wątpliwości, że zanikanie olbrzymiej ilości roślinek, które nawet już skielkowały, dając tem dowód oczywisty, że zostały prawidłowo umieszczone w ziemi, przypisać należy nietylko wpływom metody siewu, lecz wpływom nieodpowiedniego stanu roli. O wielkości strat można nabrać niejakiego przekonania przez porównanie plonów rzeczywistych z teoretycznymi, jakich mielibyśmy prawo oczekiwać, gdyby wszystkie wysiane ziarna nie tylko skielkowały lecz i plonowały; oto jeżeli przyjmujemy za podstawę do obliczeń że na 1 ha wysiewa się przeciętnie 160 kg żyta, że w normalnie rozwiniętym kłosie mamy około 30 ziarn, a średnio rozwinięty kierz (rozkrzewiona roślina) ma 3 — 4 kłosy, to powinniśmy otrzymać z 1 ha —  $(160 \times 30 \times 3)$  kg = 14400 kg żyta, czyli 144 q — plon, jak wiadomo, nieosiągalny; i choćbyśmy nawet potracili z tego 10 do 15 proc. na ziarna nie posiadające zdolności kiełkowania, to jeszcze przekonaliśmy się, że zwykły plon wynosi za ledwie jedną piątą lub nawet jedną szóstą teoretycznego, co tylko dowodzi, że dominująca większość posianych ziarn albo przepada całkowicie, albo nie wytwarza normalnie rozwiniętych i prawidłowo plonujących roślin. Nawet, gdybyśmy zrobili przypuszczenie, że posieliliśmy żyto na roli tak jałowej, iż nie mogło się ono rozkrzewić, czyli, że z każdego ziarnka wyrósł tylko jeden kłos i to posiadający nie 30 lecz tylko 20 ziarn, to mielibyśmy prawo oczekiwać z 1 ha plonu  $(160 \times 20)$  = 3200 kg = 32 q zamiast spotykanych obecnie na takich rolach plonów do 10 q, co znowu doprowadziłoby nas do wniosku, że tylko drobna część posianego ziarna plonuje, a znaczna większość przepada bezcelowo. Jeszcze bardziej „skandaliczne” liczby znajdujemy, jeżeli porównamy wysiew 160 kg na ha z wysiewem 10 kg na ha, jaki spotykamy obecnie nawet w Niemczech przy metodzie siewu „jednoziarnkowego”; zważywszy, iż plony nie tylko nie obniżyły się przy takiej redukcji ziarna siewnego, lecz nawet się podniosły, stwierdzimy, że w 160 kg na ha wysiewamy 150 kg zbytecznie, czyli szesnaście razy za dużo!!

Z powyższych, całkowicie pobieżnych przeliczeń wyciągnąć można różne wnioski; zupełnie prawidłowy w moim rozumieniu, będzie wniosek, że należy szukać przyczyn złego i środków zaradczych nań; mniej prawidłowy byłby wniosek, że motywem do tych poszukiwań powinny być te oszczędności w ziarnie siewnym, jakie możemy poczynić, zapewniając każdemu wysianemu ziarnku dobre warunki do kiełkowania i dalszego wzrostu; wprawdzie oszczędności, przeliczone np. dla całego państwa, bez mała mogłyby pokryć deficyt budżetowy Polski, to jednak znacznie więcej korzyści może rolnik spodziewać się z podniesienia plonów aniżeli oszczędzania ziarna siewnego, gdyż nie może ulegać wątpliwości, że na polu, na którym za ledwie piąte, szóste, lub nawet tylko szesnaste ziarno plonuje, najwidoczniej warunki dla wzrostu roślin nie są sprzyjające i dlatego nie sposób oczekiwać tam wysokich, a nawet częstokroć i normalnych plonów.

Gdzie należy szukać przyczyn złego? Ażeby odpowiedzieć na to pytanie, musimy przedewszystkiem stwierdzić, że część ziarn posianych odrazu przepada, nie wydając kielków, część zaś ziarn tworzy rośliny,

które nie plonują, lecz giną w różnych momentach okresu wegetacyjnego. O ile w stosunku do tej części drugiej możemy powiedzieć, że przyczyny złego należy szukać w samej roli, a więc w jej uprawie i nawożeniu, o tyle co do części pierwszej, źródła złego musimy szukać zarówno w roli jak i w siewniku, o którym zupełnie słusznie rolnik twierdzi, że winien on odpowiadać nie jakimś idealnym warunkom, a trudnym do osiągnięcia warunkom uprawy, lecz normalnemu stanowi roli. I otóż przychodzimy do wniosku, niezgodnego co prawda z dotychczasowymi poglądami na siewnik zarówno techników jak i rolników, że przy ocenie każdego siewnika przedewszystkiem musimy zbadać, w jaki sposób pracują redlice siewnika, a dopiero potem, już tylko dodatkowo, przekonać się, czy przyrządy wysiewne wyrzucają ziarno dostatecznie równomiernie, gdyż nawet najbardziej sprawne przyrządy wysiewne nie przedstawiają dla nas żadnej wartości, o ile redlice nie będą pracowały zadowolająco. A choć na początku powiedziałem że utarło się przekonanie, iż siewnik rzędowy umieszcza całą masę wysiewanego ziarna w optymalnych warunkach kiełkowania, to teraz mogę stwierdzić, że przekonanie takie bynajmniej nie znajduje potwierdzenia w badaniach ściślejszych, które przeciwnie, niejednokrotnie wykazują, iż rozmieszczenie ziarn w poszczególnych warstwach roli bywa takie same po siewniku rzędowym, jak i po bronie. Czy w tych warunkach można myśleć o zmniejszeniu ilości wysiewu i ostatnim wyrazie techniki, jakim jest siew jednoziarnkowy?!

Przechodząc do bliższego rozpatrzenia siewnika rzędowego, rozpocznę od redlic, jako od tego organu który umieszcza ziarno w roli, i zaznaczę, że z pośród trzech odmian redlic, redlica talerzowa pracuje zasadniczo zupełnie inaczej, aniżeli redlice europejskie i amerykańskie. Ściśle biorąc, redlice talerzowej nie powinniśmy nawet nazywać redlicą, gdyż niema ona najmniejszego podobieństwa do radła i dlatego nie pruje ona w ziemi na podobieństwo radła brózdki, której boki obsypywałyby się w większym lub mniejszym stopniu bezpośrednio poza redlicą, lecz wycina brózdę w ten sposób, jak czyni to plug talerzowy lub bron talerzowa, z tą jednak zazwyczaj różnicą, że odległości pomiędzy talerzami są o tyle znaczne iż poszczególne talerze nie zasypują sąsiednich brózdek, jak to widzimy w bronach talerzowych, lecz pozostawiają je bez zasypania. Na pierwszy rzut oka można ten fakt uznać za wysoce niepożądany i twierdzić, iż do ujemnych cech redlic talerzowych należy to, iż trzeba poza niemi umieszczać jeszcze rodzaj włoczydeł, zasypujących otwarte brózdki, jednak po bliższym porównaniu pracy redlic talerzowych z innymi można zaznaczyć, że zanotowane przez wielu obserwatorów lepsze wschody po redlicach talerzowych, dadzą się wytłómaczyć tem, iż wszystkie ziarna, wyrzucone przez przyrządy wysiewne spadły na dno otwartej brózdki i dzięki temu dostały się wszystkie do jednego i tego samego poziomu roli, mając pod sobą wilgotną caliznę; im suchsza pora siewu i im dłużej musi siew czekać na pierwszy deszcz, tem wybitniej występują różnice między pracą redlic talerzowych i radełkowych i to w dodatku na korzyść tych pierwszych. Bynajmniej jednak nie mam zamiaru, wychwalając redlice talerzowe, zachęcać rolników do ich stosowania; zupełnie zdając sobie sprawę z tego, że redlice talerzowe zawdzięczają swoje powodzenie w Ameryce jedynie temu, że tylko one mogą pracować znośnie na słabo doprawionych rolach, i że obok podniesionych



wyżej zalet, posiadają całe szeregi cech ujemnych, chciałem jedynie jaskrawo przedstawić różnicę ich pracy z pracą redlic pozostałych typów, których zadanie polega na pruciu ziemi w ten sposób, ażeby nie pozostawiać za sobą wcale bródzki, lecz co najwyżej lekkie zakłębienie na powierzchni roli; w tych jednak warunkach, ziarno musi być bardzo umiejętnie doprowadzone do bródzki, ażeby mogło ono dolecieć do samego dna, zanim zacznie się obsypywać ziemia z boków, w przeciwnym bowiem razie nie dość, że ziarno będzie wewnątrz bródzki wymieszane z obsypującą się rolą, a więc umieszczone na różnych głębokościach, lecz w dodatku niejednokrotnie będzie leżało nie na wilgotnej caliznie, lecz na obsypującej się z powierzchni pola suchej warstewce, która pomimo swej minimalnej grubości będzie w znacznym stopniu utrudniała podsiąkanie; jak znaczny wpływ na kiełkowanie ziarn, umieszczonych w podobny sposób, wywierają nawet warstewki milimetrowej miąższości, miałem możność przekonać się z doświadczeń, wykonanych w Zakładzie Masz. Rol. przez p. Wakara; w dodatku doświadczenia te wykazały, że zarówno po redlicach typu amerykańskiego jak i europejskiego, wewnątrz bródzki zasypuje rola sucha, opadająca z powierzchni pola. To też o pracy redlicy siewnikowej bynajmniej nie można powiedzieć z lekceważeniem, że jest to dowolnego kształtu redliczka, prująca tak wąską brózdę, iż zasypuje się ona bezpośrednio po przejściu redlicy, lecz trzeba poważnie zastanowić się nad wszystkimi trzema etapami jej pracy oddzielnie, a mianowicie nad pruciem bródzki, nad opadaniem ziarna do bródzki i nad jej zasypywaniem się, gdyż wprawdzie wszystkie te trzy etapy winny być wykonywane przez jeden i ten sam organ roboczy i następować bezpośrednio jeden po drugim, to jednak rezultat pracy będzie zupełnie niepożądany, jeśli te poszczególne etapy będą z sobą mieszanane w czasie.

Przechodząc do redlic europejskich i amerykańskich mogę stwierdzić, że bliższe zapoznanie się z ich budową i szczegółami konstrukcyjnymi doprowadzą do przypuszczenia, iż większość konstruktorów tych redlic nie tylko nie uwzględniła wymagań teorii ale nawet nie zdawała sobie sprawy z konieczności oddzielenia tych trzech etapów, o których mówiłem wyżej; co gorzej, musimy stwierdzić pozatem, że w literaturze badań naukowych prawie wcale niema badań redlic, jakgdyby i teoretycy podzielali błędne zapatrywania techników, że w siewniku rządowym nie tylko najważniejszą, ale bezmała jedyną, zasługującą na uwagę, częścią, jest przyrząd wysiewny.

(D. c. n.)

*Prof. S. Biedrzycki.*

## KRONIKA

### EKSPORT CZESKICH MASZYN ROLNICZYCH.

Ze sprawozdania czeskiego związku wytwórni maszyn rolniczych dowiadujemy się, że stan tej gałęzi przemysłu był w roku 1925 względnie zadawalniający. Ekspert maszyn w porównaniu z latami ubiegłymi znacznie się zwiększył, głównie z powodu uzyskania nowego rynku zbytu w Rosji. Jednakże możność eksportowania do Rosji posiadały tylko te nieliczne firmy, które dysponowały znacznym kredytem bankowym, gdyż Sowiety kupowały wyłącznie na warunkach długotrwałego kredytu.

Do pozostałych krajów eksport był znacznie utrudniony z powodu ochrony celnej. Najwięcej z tego powodu ucierpiał eksport do Jugosławji, co skłoniło związek do zwrócenia się

do rządu o przyspieszenie zawarcia handlowej umowy z tem państwem.

Ekspert do Francji utrudniał spadek waluty francuskiej, eksport zaś do Polski i Rumunii napotykał na duże przeszkody.

Natomiast dobrym odbiorcą była Turcja i Południowa Afryka.

Nie zważając na to, że praca w fabrykach maszyn rolniczych szła pomyślnie, zyski bilansowe dobre nie są; wiele firm poniosło dotkliwie straty, a niektóre nawet zmuszone były ogłosić postępowanie ugodowe.

### WYSTAWA ROLNICZA W TEHERANIE.

W czasie od 25.10 do 4.11 r. ub. odbyła się w Nezabadzie pod Teheranem II-ga Wystawa Rolnicza.

Akcja urządzania regularnych wystaw rolniczych została podjęta przez rząd perski w zeszłym roku, celem ułatwienia sferom rolniczym perskim zapoznania się z narzędziami i maszynami rolniczymi, używanymi zagranicą oraz z europejskimi metodami uprawiania roli. Wiadomo, że dotychczas uprawa roli w Persji odbywa się w sposób najprymitywniejszy, prawie wszędzie używane są do orania pługi drewniane.

Pierwsza wystawa rolnicza, zorganizowana przez Sekcję Rolnictwa perskiego Ministerstwa Robót Publicznych, odbyła się w październiku r. z. na terenie Szkoły Rolniczej w Teheranie. Wystawa ta była stosunkowo mała, gdyż rozprządzała tylko obszarem 3-ch hektarów.

Tegoroczna wystawa została zorganizowana na szerszą skalę. Wybrano w tym celu teren 50 ha pod Teheranem w Nezabadzie. Podczas, gdy w zeszłym roku wystawiono wyłącznie maszyny rolnicze, tymi razem rozszerzono pokaz na wszystko, dotyczące rolnictwa.

Firmy, wzgl. instytucje, które brały udział w tegorocznej wystawie, były następujące:

Compagnie Internationale des machines agricoles (firma amerykańska, centrala w Nowym-Yorku, filja w Teheranie).

Compagnie russe des machines agricoles „Chark“ (reprezentacja w Teheranie).

Compagnie „Bachtar“, firma perska, handlująca maszynami angielskimi.

„Perschark“, firma perska, sprowadzająca bawełnę oraz nasiona bawełny z Turkiestanu, Egiptu i Ameryki i użytkująca je na swej stacji doświadczalnej w Mazenderanie.

Service d'Epizootie Sekcji Rolnictwa Ministerstwa Robót Publ., produkująca szczepionki krajowe oraz wyprobujająca je na stacji doświadczalnej dla chorób zwierzęcych w Hasareku.

Szkola Rolnicza w Teheranie.

Sekcja dla hodowli liszek jedwabniczych Dep. Rolnictwa.

Firma ogrodnicza czesko-słowackiego obywatela W. Protiva w Teheranie oraz

Dyrekcja dóbr państwowych (t. zw. Khaessä), podlegająca Ministerstwu Skarbu.

Na organizację wystawy rząd wydał w r. b. około 5.000 tomaków, czyli około 5.000 dol. ameryk. W szczególności Ministerstwo Robót Publicznych (Dep. Rolnictwa) dostarczył teren, zboże i słomę dla wystawionych młocarni, wodę, elektryczność, straż, środki transportowe, filmy kinematograficzne, tyjące się rolnictwa i t. d.

Wystawa została otwarta w sposób bardzo uroczysty w dniu 25. 10 r. ub. w obecności Naczelnika Państwa, Reza Chana Pehlewi.

Śród wystawionych maszyn i narzędzi znajdowały się:

Traktory typu amerykańskiego, sprowadzone przez wyżej wspomnianą Co. Internationale des machines agricoles w Teheranie. Traktory te o 24 HP. obrobily 10.000 m. kw. w ciągu 5 godzin.

Traktory typu „Jefferson“, sprowadzone z Angji przez firmę „Bachtar“, kosiarki ameryk. typu, kosiarki ros. typu;



młocarnie amerykańskie, plugi 1, 2 i 3-skibowe, ameryk., ang. i ros. typu „tarares“ (wentylatory do oczyszczania zboża), „bineuses“ (wypielacz), „baratte“ (masielnica) „malaxeur“ do oczyszczania masła, i t. d.

Według zasięgniętych informacji „Co. Internationale des machines agricoles“ sprzedała 6 traktorów, zaś firma rosyjska „Chark“ 1 traktor Fordsona. Poza tym sprzedano pawną ilość powyżej wyliczonych narzędzi.

Sfery rządowe wyraziły swe zadowolenie z rezultatu wystawy i skonstatowały wzrastające zainteresowanie perskich sfer rolniczych wystawionymi przedmiotami.

Na projektowaną w przyszłym roku, w październiku, III-cią wystawę roczną rząd zamierza wysłać specjalne zaproszenie do państw obcych z prośbą o obeslanie wystawy ekspozatami.

Ministerstwo Robót Publicznych opracowuje obecnie sprawozdanie z II wystawy.

Elaborat ten ma być wydany w formie broszurki, zredagowanej w języku francuskim.

Poselstwo polskie zwraca uwagę, że według zasięgniętych dotychczas informacji, najlepsza droga dla importu z Polski do Persji jest linja przez Trebizondę — Tauryz. Poselstwo wskazuje przytem na fakt wysyłania maszyn tekstylnych polskiego wyrobu przez Trebizondę.

### Odpowiedzi Redakcji.

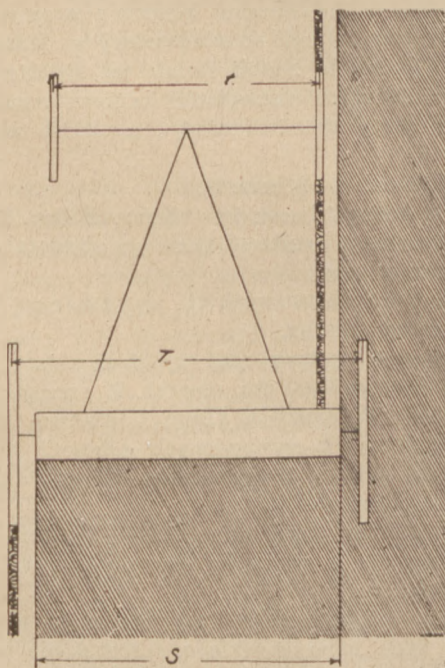
#### Pytanie.

Jak (bez deski siewnej) wyliczyć i rozstawić kota przodka siewnika, gdy chcemy redlice obok kół skrzyni siewnej oddalić o 1/2 odległości od koła, a także o jedną odległość międzyrzędową od koła i o 1,5 odległości międzyrzędowej od koła?

#### Odpowiedź.

Podstawą dla obliczania szerokości toru u przodka jest każdorazowa szerokość siewna (która dla danego siewnika może się zmieniać), oraz szerokość toru tylnego, (który zmieniać się nie daje). Nazwijmy przez

- S — szerokość siewna
- d — odległość między sąsiedn. rzędkami
- n — ilość rzędków
- t — szerokość toru u przodka
- T — szerokość toru tylnego.



Pierwszą formułą, jaką należy zapamiętać jest następująca:  
 $S = n \times d \dots \dots (1)$   
 to znaczy, że szerokość siewu, czyli faktyczna szerokość robocza siewnika równa jest iloczynowi z ilości rzędków przez

ich jednostkową odległość, a nie tak, jakby się napozór wydawało, że ta szerokość robocza równa się „odległości między skrajnymi redliczkami“. Ta bowiem ostatnia jest mniejsza od szerokości siewnej i równa się:

$$(n - 1) d.$$

Stąd szerokość siewną można jeszcze określić w ten praktyczny sposób.

Szerokość siewna równa się: odległości między skrajnymi redliczkami + jedno międzyrzędzie.

W praktyce rozróżniamy dwa rodzaje siewników, a mianowicie:

**jednotorowe**, u których obydwa tory — przedni i tylny — są jednakowe, oraz **dwtorowe**, u których te tory są różne. Ale tak dla jednych, jak drugich, sposób prowadzenia po polu jest ten sam, a mianowicie, że kołem przodka prowadzi się w ślad pozostawiony przez koło tylne.

Aby jednak przytem sąsiednie obsiewy prawidłowo się zetknęły, musi być zachowana następująca zależność między torami, a szerokością siewu (S)

$$S = \frac{T+t}{2} \dots \dots (2)$$

Ten wzór matematyczny przetłumaczony na język powszedni mówi, że szerokość przodka musi być o tyle mniejsza od szerokości siewnej, o ile tor tylny jest od niej większym (co ilustruje załączona rycina).

Wiedząc o powyższem, możemy rozwiązać każde zagadnienie rozstawienia rzędków i przodka.

W pytaniu, które otrzymaliśmy, niezupełnie rozumiemy, na czem czytelnik opierał się, ustalając odległości skrajnych redliczek na 1,5 odległości międzyrzędowych od koła, (a raczej zapewne od środka obręczy koła u dołu). Domyślamy się, że chodzi tu o to, aby koło tylne trafiało między rzędkami poprzednio zasiane, a nie gniotło tych rzędków, co rzeczywiście nastąpi, jeżeli te odległości będą w podobny sposób dobrane — no i jeżeli sterowanie będzie idealne. Ale ponieważ ono nigdy takiem nie jest, a powtóre, ponieważ ugniatanie po siewie nie tylko nie jest szkodliwe, ale pożyteczne, więc takie przepisywanie odległości skrajnych redliczek od kół jest zbyteczne. Przypuścimy jednak dla przykładu, że tak obliczać musimy, a mianowicie, że od skrajnej redliczki do środka obręczy każdego z kół tylnych ma być dokładnie 1,5 odległości międzyrzędowej d.

Stąd określimy T, wiedząc, że odległość między skrajnymi redliczkami jest (n - 1) d.

Tor tylny będzie więc

$$T = (n - 1) d + 2 \times (1,5 d) = (n + 2) d.$$

Ponieważ T jest od nas niezależne i zmieniać go nie możemy, ze wzoru powyższego określimy odległość międzyrzędową

$$d = \frac{T}{n+2} \dots \dots (3)$$

i następnie szerokość siewną

$$S = n \times d \dots \dots (4)$$

a dalej tor przodka znajdziemy ze wzoru

$$S = \frac{T+t}{2}$$

podstawiając wóń znaczenie T i S. W ten sposób otrzymamy  
 $t = (n - 2) d.$

**Przykład:** Mamy siewnik Melichara, którego tor tylny (od środka do środka obręczy po ziemi) wynosi 2700 mm. Ilość rzędków jest 25. Pytanie: Jak rozstawić rzędki, aby odległość skrajnych redliczek od kół wynosiła 1,5 niewiadomej odległości między rzędkami?

Na zasadzie powyższego będzie

$$d = \frac{T}{n+2} \dots \dots (2)$$

$$\text{a więc } d = \frac{2700}{25+2} = 100 \text{ mm.}$$



Zaś przodek trzeba będzie rozstawić na

$$t = (n - 2) d = (25 - 2) 100 = 2300 \text{ mm.}$$

Zwracamy uwagę, że powyższe zadanie wymagało rozwiązania matematycznego dzięki temu, że z góry przepisywano stosunek odległości skrajnych do odległości międzyrządkowej. Ponieważ jednak jest to utrudnienie niepotrzebne, bo w praktyce rolniczej wszelkie nastawienie siewnika może się obyć bez matematyki. Ku temu wystarczy, aby rolnik zapamiętał sobie to, co w tekście wyróżniliśmy podkreśleniem.

**Przykład:** Tenże siewnik ma siał 6 rządków buraków co 400 mm. rząd od rzadka. Jak ustawić przodek i rzadki?

Przedewszystkiem bierzemy się do rządków. Między skrajnymi będzie odległość:  $5 \times 400 = 2000$  mm. Ponieważ tor ma 2700 mm., więc od każdego koła trzeba będzie odnieść połowę reszty, czyli:

$$\frac{2700 - 2000}{2} = 350 \text{ mm}$$

i na takiej odległości od środków obręczy ustawić i przymocować skrajne redliczki.

Szerokość siewu wyniesie teraz 6 razy po 400 mm. ( $n \times d$ ), czyli

$$S = 2400 \text{ mm.}$$

A ponieważ tor  $T = 2700$ , więc jest o 300 mm. za szeroki.

Dlatego przodek musi być o tyleż węższy od szerokości siewnej, czyli

$$t = 2400 - 300 = 2100 \text{ mm.}$$

Grudniadz. 2 marca 1926 r.

C.

#### Rynek towarowy na surowce i artykuły techniczne dla przemysłu metalowego.

Ceny hurtowe na surowce i artykuły techniczne w dniu 29 marca 1926 r. pg. danych S. A. „Zjednoczeni Polscy Przemysłowcy Metalowi“.

I. Za 1 tonę franco wagon stacja załadowania:

Surówka odlewnicza Częstochowa Nr. 0 — 180 zł., Nr. 1 — 170 zł., Nr. 2 — 165 zł., Nr. 3 mart: — 158 zł.; „Staporków“ Nr. 0 — 190 zł., Nr. 1 — 175 zł., Nr. 3 — 160 zł.; Witkowice Nr. 1 ocłona — 205 zł.

Żelazo handlowe — 265 zł., bednarka gorąco walcowana 318 zł., walcówka (druć okrągły od  $5\frac{1}{2}$  do 13 mm., kwadratowy od  $5\frac{1}{4}$  do 8 mm.) 320 zł., blacha gruba 5 mm. i wyżej — 365 zł., cienka do 5 mm. — 395 zł.

Koks karwiński — 60 zł., górnośląski twardy i miękki — 34 zł.

Węgiel dąbrowski gruby 25,51 zł., górnośląski gruby 27,16 zł. Węgielek kowalski myty cieszyński 60 zł.

Cegła ogniotrwała normalna 72,50 zł., kopalukowa 75 zł., glina ogniotrwała mielona 30 zł., zaprawa szamotowa 47,50 zł., kamień wapienny 5 zł.

II. Za 100 kg. loco skład Warszawa.

Pokost chemicznie czysty 243 zł., olej wrzecionowy 3-4/200 — 43,90 zł., 5-6/200 — 46 zł. Olej maszynowy III 3-3,5/500 51,20 zł., IV 4-4,5/500 — 55,40 zł., V 5-5,5/500 61,70 zł., VI 6-6,5/500 — 68 zł., VII 7-7,3/500 — 74,30 zł. Olej cylindrowy do pary przegrzanej 85,90 zł., do pary nasyconej 220-2300 — 64,90 zł., smar Tovitte'a 53 zł.

Benzyna 720/730 — 120 zł., 750/760 — 94 zł., 771 — 780 — 68 zł.

Czechosłowacja ceny za 1 tonę loco skład w Pradze Czeskiej:

Pręty żelazne 1900 krc. (496 zł.), żelazo płaskie 2270 krc. (544,80 zł.), betonowe 1900 krc. (456 zł.), blachy powyżej 5 mm. 2170 krc. (540,80 zł.), poniżej 5—3 mm. 2300 krc. (552 zł.), poniżej 3—1 mm. 2505 krc. 601,20 zł.), poniżej 1 mm. 2610 krc. (626,40 zł.), ocynkowana 3870 krc. (948,80 zł.), drut 2700 krc. (648 zł.).

Anglja ceny za 1 tonę angielską fob. Glasgow:

Surówka middlesbrough'ska Nr. I—73 szyl. (142,45 zł.), Nr. III—70 szyl. 6 pen. (138,45 zł.), hematyt Nr. I—78 szyl. (152,10 zł. surówka szkocka Nr. I — 84—88 szyl. (167,70 zł.), Nr: III — 81—83 szyl. (163,80 zł.).

## SPÓŁKA AKCYJNA „POTEGA” TOWARZYSTWO FABRYK MASZYN ROLNICZYCH

w Krakowie ul. Basztowa Nr. 9.

dostarcza hurtownie i detalicznie maszyny i narzędzia rolnicze z własnych fabryk

„POTEGA-OŚWIĘCIM” w OŚWIĘCIMIU i „POTEGA-DREWITZ” w TORUNIU.

Prenumerata wynosi z przesyłką:

Rocznie	zł. 12
Półrocznie	„ 6
Kwartalnie	„ 3

Ceny ogłoszeń jednorazowych od 1 stycznia 1926 r.:

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 30% od wszelkich ogłoszeń.

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

Komitet redakcyjny: inż. Wacław Błażejowski, Maksymilian Lisowski i inż. Witold Kazimierz Wierzejski.

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

Redaktor inż. Kazimierz Pichelski.

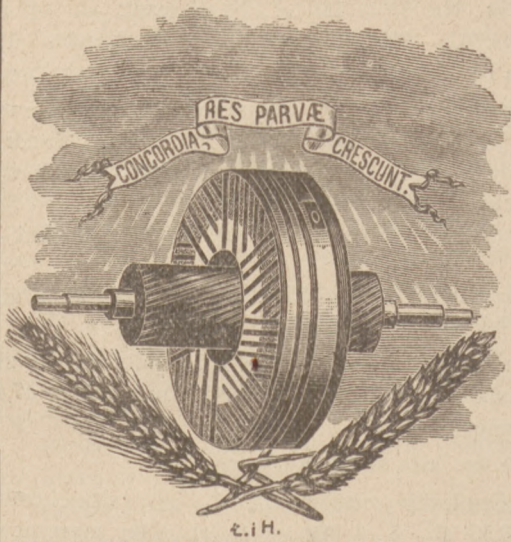


EGZYSTUJE OD 1900 ROKU

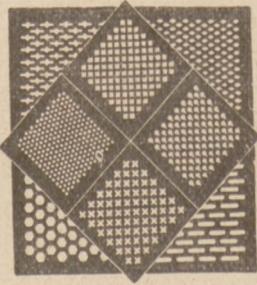
Częstochowa 1909 r. Medal złoty za postępową  
fabrykację maszyn młyńskich.

# Fabryka Maszyn i Kamieni Młyńskich Łegiewski i Hartwig

WARSZAWA  
Praga, ulica Szeroka Nr. 11.



## BLACHY DZIURKOWANE (SITA)



dla rolnictwa, cukrownictwa, młynarstwa, fabryk krochmalu, gorzelni i browarów; dla przemysłu żelaznego, cementowego, papierniczego, kopalnianego i chemicznego; do wszelkich urządzeń i aparatów technicznych, oraz blachę ażurową dla celów budowlanych, ozdób itp. Wykonywa z wszelkich materiałów w dowolnych wymiarach i grubości.

## WYTWÓRNIA BLACH DZIURKOWANYCH „SITO”

WARSZAWA, Dobra 86, telefon 1-92.  
KATALOGI i KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE.



## Śruby Nakrętki Nity

wszelkiego rodzaju, jako specjalność,

TANIO!

SZYBKO!

POLECA

# Benjamin KORNFEELD

WARSZAWA,

Graniczna 8.

Telefon 509-46. Adr. telegr. „BENKOR”, Warszawa.

## „PRZEMYSŁ METALOWY”

CZASOPISMO TYGODNIOWE  
POLSKIEGO ZWIĄZKU  
PRZEMYSŁOWCÓW METALOWYCH

zawiera w każdym numerze obfity dział cen podstawowych surowców dla przemysłu metalowego. Notuje ceny odlewów, półwyrobów i wyrobów gotowych.

Adres Redakcji i Administracji:  
Warszawa, ulica Krakowskie-Przedmieście 5 m. 4.  
Telefon 114-26.

## SZKÓŁKI DRZEW OWOCOWYCH odmian handlowych I RÓŻ

WITOLDA KLENIEWSKIEGO

## „LEMSZCZYŻNA — SZCZEKARKÓW”

POLECAJĄ wyborowe drzewka i krzewy owocowe oraz róże w najpiękniejszych odmianach.

Cenniki wysyła się na żądanie.

BIURO SPRZEDAŻY:

DOM HANDLOWY

B-cia Kleniewscy, A. Rostworowski i K. Szlenkier

WARSZAWA, BODUENA 2. TEL. 219-89.





JEDYNA W POLSCE

Fabryka lokomobil i młocarn parowych

**H. CEGIELSKI Tow. Akc.**

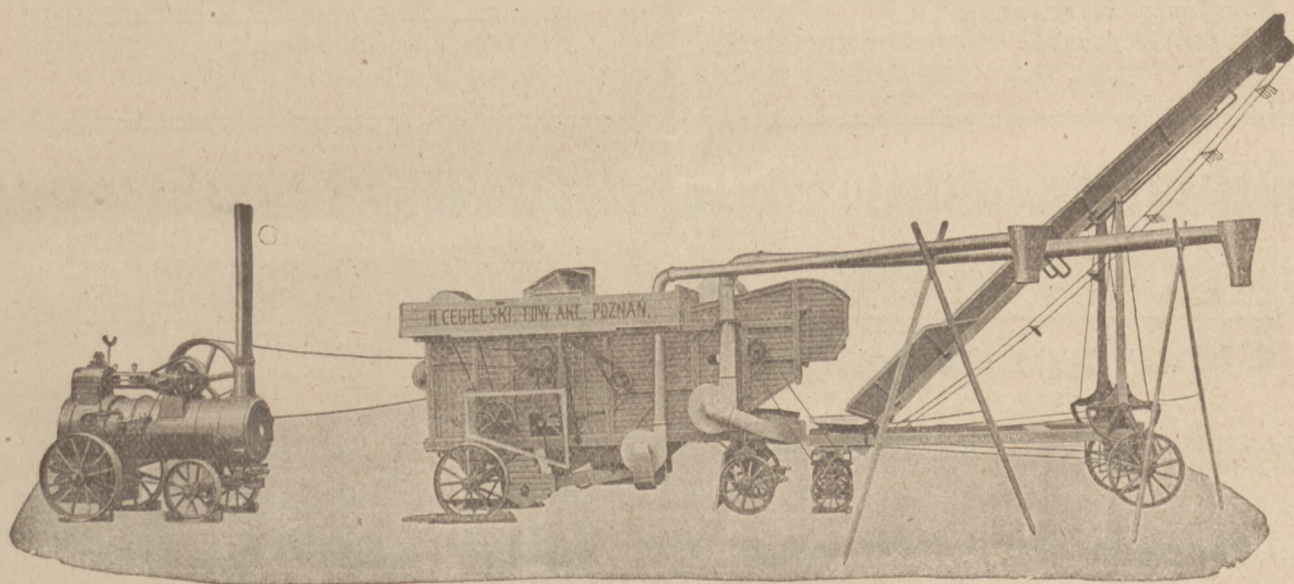
**P O Z N A Ń**

WYRABIA:

parowe garnitury młocarniane, elewatory do słomy  
i bukowniki do koniczyny

wszystkich wielkości

własnej udoskonalonej najnowszej konstrukcji



oprócz tego masowo produkuje:

**MŁOCARNIE WSZELKICH TYPÓW**

**Siewniki rządowe—Kopaczki do kartofli**

**Brony talerzowe—Grabie konne**

**Maneże—Sieczkarnie**

**WALCE PODSKIBOWE (CAMPBELLA)**





# NITSCHKE i S-ka

## Fabryka Maszyn Rolniczych

Adres telegr.:  
NITSCHESKA POZNAŃ

Adres dla listów:  
Skrzynka poczt. 1001.

Dostarcza  
wszelkie maszyny  
i narzędzia rolnicze

### Produkcja własna:

Wialnie „Poznanianka“  
„ „Nowy Ideal“ | syst.  
„ „Nowy Tryumf“ | Roebera  
Zmijki „Warta“  
Śrutowniki „Nitscheska“  
Siewniki nawozów „Minerwa“  
„ do zboża „Nowy Simplex“ |  
„ „ buraków „ „ |  
Wypielacze do zboża i buraków |  
Sortowniki do kartofli N. S. K. |  
Siekacze do buraków |  
Tocząki i przodki do maszyn żniwnych. |



TELEFONY:  
6043—6044—1478

Biuro Centralne  
i Fabryka:  
ul. Kolejowa 1/3.  
Skład okazowy  
ul. Towarowa (naprzeciw  
zamku)

Dostarcza  
wszelkie maszyny  
i narzędzia rolnicze

### Jeneralne Reprezentacje na Polskę:

## HEINRICH LANZ, MANNHEIM

Lokomobile przemysłowe i rolnicze  
Garnitury parowe i motorowe — mło-  
carnie — motory dla zapędu i oociągu  
maszyn — traktory rolne „Bulldog“  
(pługi motorowe) — prasy do słomy  
H. F. ECKERT, Berlin-Lichtenberg  
maszyny żniwne „Diva“ i „Dixi“  
Hencke Gatersleben pługi parowe.

PROSIMY ŻADAĆ OFERT!

## MOTORY ROPNE o sile 8 do 50 KM marki „LECH”

DLA ROLNICTWA,  
MŁYNÓW, TARTAKÓW,  
ELEKTROWNI WIELKICH I MAŁYCH,  
STACYJ WODOCIĄGOWYCH i t. d.

budują masowo i dostarczają ze składu na bardzo dogodnych warunkach

## POLSKIE FABRYKI

## MASZYN I WAGONÓW

## L. ZIELENIEWSKI S. A.

KRAKÓW, Grzegórzecka 51.

Warszawskie Biuro Reprezentacyjne: Aleja Ujazdowska 36.

Rok założenia: 1804.

Okolo 3000 pracowników.



Fabryka Maszyn, Lejarnia  
Żelaza i Kotlarnia

**S. SAMULSKI i Sp.**

**Pleszew (Wkpl.)**

Telefon Nr. 36. Adr. telegraf. SAMULSKISP

KONTA BANKOWE:

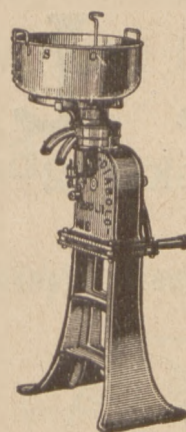
Bank Polski: Oddział w Ostrowie  
Bank Związku Spółek Zarobkowych, Poznań  
Poznański Oddział Banku Handlowego w  
Warszawie  
Bank Pożyczkowy w Pleszewie

KONTO CZEKOWE:

P. K. O. Poznań Nr. 203 114

ODDZIAŁ I. Maszyny rolnicze  
ODDZIAŁ II. Pompy, armatury i smarownice  
ODDZIAŁ III. Obrabiarki do drzewa  
ODDZIAŁ IV. Warsztaty reperacyjne

**DIABOLO**



ORYGINALNA  
SZWEDZKA  
WIRÓWKA!

10-letnia Fabryczna  
Gwarancja!

CENY  
FABRYCZNE!

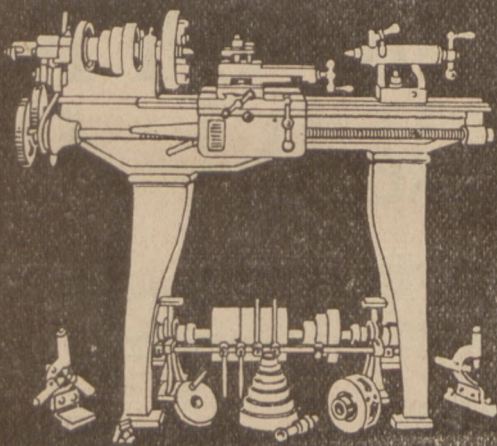
**DŁUGOTERMINOWY  
KREDYT!**

JENERALNA REPREZENTACJA  
I SKŁADY FABRYCZNE

Dom Techniczno - Przemysłowy

**„WUGESKA”**  
WARSZAWA, tel. 303-31 Leszno 13.

**TOKARNIE POCIAGOWE**



do obróbki metali o wymiarach:

150 × 1000 mm.

205 × 1500 - 2000 - 2500 - 3000 mm.

230 × 3000 mm.

265 × 5000 mm.

**TOKARKI TARGOWE 1600, 1250 i 1500 mm.**

Gotowe do natychmiastowej dostawy.

**„KRAJ” Sp. Warszawa,**

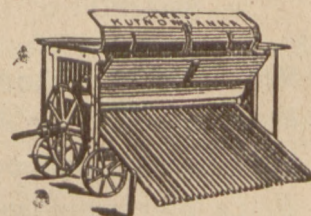
ul. Chmielna Nr. 26 Tel. 241-33,



**„KRAJ”**

Fabryka Maszyn i Narzędzi Rolniczych  
dawn. ALFRED VAEDTKE w Kutnie Sp. Akc.  
ZARZĄD I BIURO SPRZEDAŻY  
w WARSZAWIE, Chmielna Nr. 26.

Polecamy



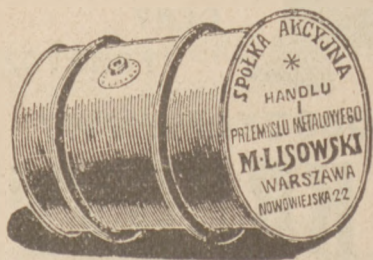
jako specjalność dla mniejszych i średnich gospodarstw nasze znakomite MŁOCARNIE SZEROKOMŁOTNE do prostej słomy „KUTNOWIANKI” oraz młocarnie sztyftowe i cepowe na kulkowych łożyskach. MANEŻE dzwonowe, ochronne i pałkowe. Międlice do obróbki lnu.  
Katalogi na żądanie.



# SPÓŁKA AKCYJNA HANDLU I PRZEMYSŁU METALOWEGO M. LISOWSKI

Nowowiejska 22—WARSZAWA—Tel. 173-90 i 210-59.

ODLEWY zapasow. części MASZYN ROLNICZYCH z żelaza i innych metali.  
WAGONY OSOBOWE i TOWAROWE Wąskotorowe

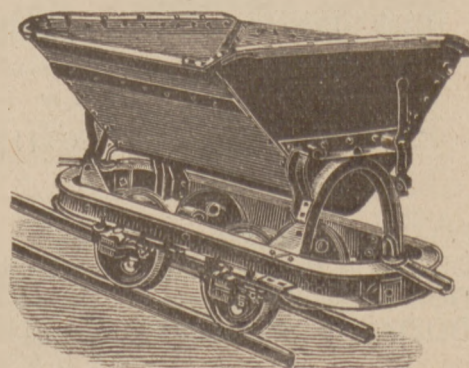


**BECZKI ŻELAZNE.**  
do spirytusu, nafty, smarów,  
oraz specjalne dla  
**STRAŻY OGNIOWYCH**

IMADŁA  
ŚLUSARSKIE  
Promieniowe i Równoległe

ZAMÓWIENIA  
WYKONYWA SIĘ  
TERMINOWO PO  
CENACH NAJPRZY-  
STĘPNIEJSZYCH

**WÓZKI WYWROTOWE**  
DLA CELÓW ROLNICZYCH I PRZEMYSŁOW.



WŁASNE FABRYKI W WARSZAWIE I NA PROWINCJI

12

# GŁOGOWSKI & SYN

TOW. Z OGR. ODP.

właśc. inż. LEON CZARLIŃSKI

Fabryka Maszyn Rolniczych i Odlewnia Żelaza i Spiżu  
w INOWROCŁAWIU i w BRODNICY na Pomorzu

Polecają własne fabrykaty:

Młocarnie szerokomłotne z oczyszczeniem ziarna i przetrząsaczami.

Maneże pałkowe i typu Beermanna.

Sieczkarnie bębnowe, ręczne, maneżowe i do zapędu motorowego.

Walce pierścieniowe, „Cambridge i Croskill“.

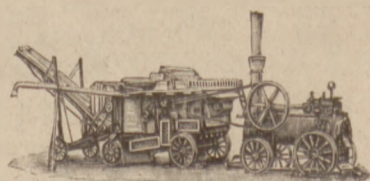
Parniki syst. Ventzki, płuczki i gniotowniki.

Komplety Młocarniane z fabryki angielskiej światowej sławy

Marshall, Sons & Co. Ltd. w Gainborough.

Elewatory 2 i 4-kołne podnoszące i krzyżaki

Wielkie warsztaty naprawy i składy części zapasowych do maszyn angielskich,  
amerykańskich i niemieckich, do śrutowników „Rapid, Albion i Hassia“.



58

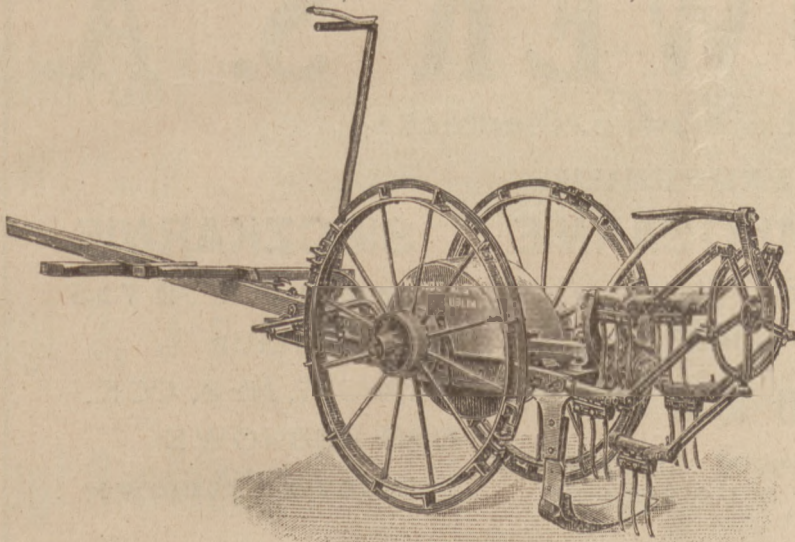


Fabryka założona w 1874 r.

Nagrodzona licznymi dyplomami i medalami.

Spółka Akcyjna Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych

# M. WOLSKI i S-ka w Lublinie



Oddziały w Hrubieszowie i Zamościu.

**Wyrabia  
i poleca:**

Brony francuskie, obsypniki, walce pierścieniowe, ugniatacze Campbella, kieraty o sile od 1 do 10 koni, młocarnie włościańskie sztyftowe i cepowe, młocarnie przewozowe czyszczące do kieratów i motorów, wialnie amerykańskie, wialnie Backera i Claytona młynki „TRYUMF“, kopaczki do kartofli siewkarnie sznekowe, trybowe i bębnowe, siewkarnie kieratowe.

Cenniki, prospekty i oferty

wysyłamy odwrotną pocztą.

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

Adres dla depesz: „Emwol“ Lublin.

18

Tow. Akc. Fabryk Budowy Transmisji, Maszyn i Odlewni Żelaza

# J. JOHN w ŁODZI

Własne biura sprzedaży:

**W WARSZAWIE**  
Al. Jerozolimskie 51.

**we LWOWIE**  
Zyblikiewicza 39.

**w POZNANIU**  
Cieszkowskiego 8.

**w KRAKOWIE**  
Basztowa L. 24.

**W KATOWICACH**  
Batorego 4.

Adres telegraficzny:  
„TRANSMISJA“.

**w LUBLINIE**  
Krakowskie-Przedmieście 58.

**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, szybko tnące z wałkiem pociągowym do toczenia i śrubą pociagową do gwintów. Budowa mcna. Wykonanie serjami bardzo dokładne. Wrzeciona szlifowane. Każda tokarka próbowana i kontrolowana protokularynie.

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

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

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

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

Dostawa ze składów lub w terminach krótkich.



Fabryka Odlewów Żelaznych i Narzędzi Rolniczych

ORAZ

Warsztaty Mechaniczne

# OSTRÓWEK S. A.

pocza Łochów, z. Siedlecka

PRODUKUJE:

## MANEŻE

1, 2, 3, 4 konne typów  
Klejtona  
D. A. S.  
Bermana  
Hakowskie  
Badenia

## MŁOCARNIE

Sztyftowe  
Cepowe

## BRONY

Sprężynowe Amerykańskie  
9, 7 1 5 zębowe

## SIECZKARNIE

Warszawskie № 7 1 5  
Syst. Bentalla  
CEB, CEI, № 3, CCX,  
CPD BĘBNOWE  
boczkowe i ramowe

Śrutowniki maneżowe i wszelkiego rodzaju odlewy  
z własnych i nadesłanych modeli.

9

Fabryka Maszyn Rolniczych  
i  
Odlewnia Żelaza

# E. DREWITZ

Egzystuje od roku 1842.

WYKONYWA:

Maneże  
Sieczkarnie bębnowe  
Młocarnie sztyftowe  
Młocarnie szerokomłotne.

Wszelkie odlewy  
żeliwne.

Toruń, ul. 3-go Maja Nr. 1.

Telefony Nr. 30 i 653.

FABRYKA

ISTNIEJE



OD ROKU

1870.

FABRYKA

Maszyn i Narzędzi Rolniczych

# M. S. SARNA

w Płocku.

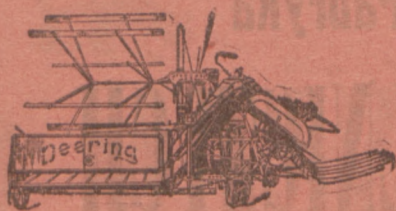
Adres tel. Sarna Fabryka

Tel. Nr. 80.

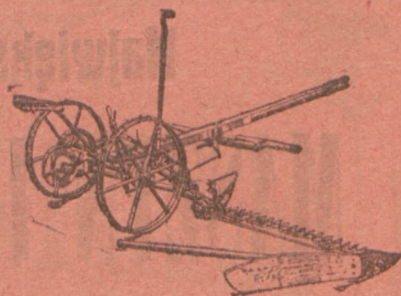
POLECA:

Plugi dwuskibowe „Sokół”, Kultywatory i brony sprężynowe, Brony zwyczajne i wypielacze. Waly 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.





# DEERING



**TRAKTORY**

15 HP i 10 HP  
30 HP i 20 HP



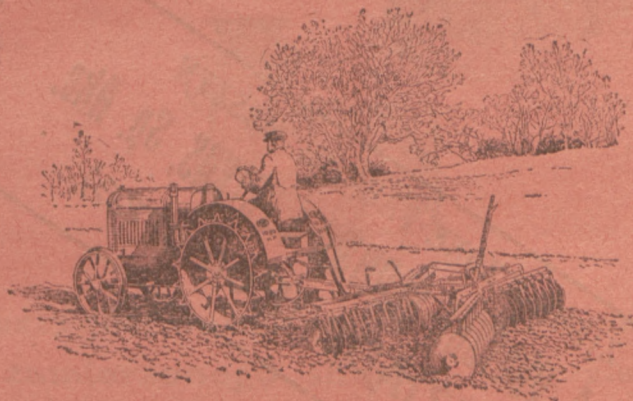
**MASZYNY  
ŻNIWNE**

**Pługi 2, 3 i 4 sk.**



**Pługi 8-skibowe  
do podorywki.**

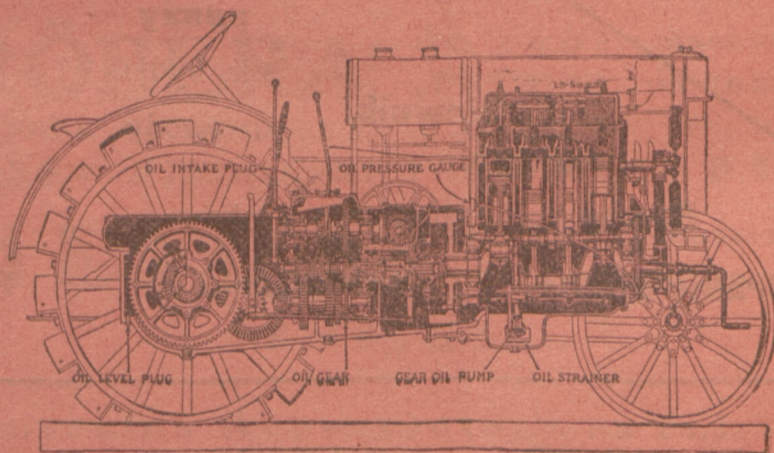
**Brony talerzowe  
Kultywatory.**



**Wiązałki,  
Żniwiarki  
Kosiarki.  
Szpagat  
manilla**

## SAMOCHODY CIĘŻAROWE

**DOSTAWA  
na  
dogodnych  
warunkach  
Kredytowych.**



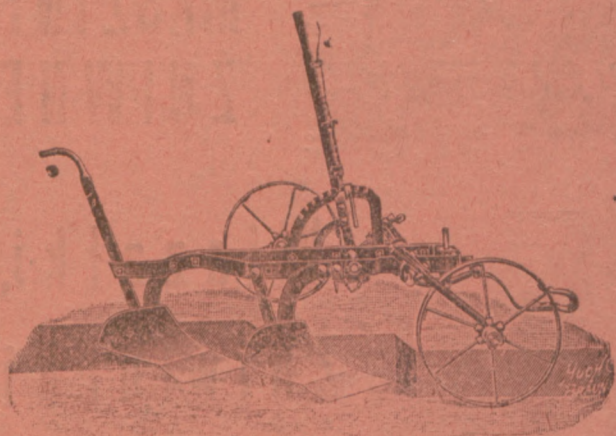
**Za pośrednictwem  
Syndykatów Rolniczych  
i  
Stowarzyszeń  
Rolniczo-Handlowych.**

**Sp. Akc. HANDLOWO-ROLNICZA  
„KOOPROLNA“**

**Telefon 145-12. WARSZAWA Kopernika 30.**



Największa w Polsce Specjalna Fabryka  
**MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH**



**Brony**  
 sprężynowe

**Pługi**  
 piętrowe  
 ramowe

**Pługi** dwuskibowe  
**Pługi** trzy i cztero-  
 skibowe  
**Kultywatory**  
 sprężynowe

ZJEDNOCZONE FABRYKI MASZYN  
 dawn. A. VENTZKI, BLUMWE & PETERS, Sp. Akc.  
 GRUDZIĄDZ (Pomorze)

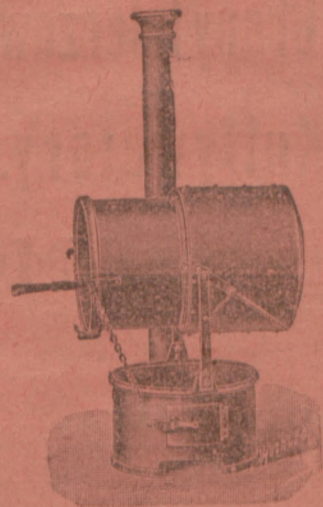
**„UNIA”**

Telefony: 924—927.

**„UNIA”**

Adres dla depesz:  
 POFAMA lub „UNIA”

**Parniki**  
 do  
**paszy**  
 dla bydła  
 i trzody



**Siewniki**  
 rządowe

**Brony** polne, posiewne i łąkowe

**Grabie** konne

**Kartoflarki**

**Pielniki**

Przeszło 1300 robotników i urzędników. Siła popędowa 1400 k. m.  
 Przeszło 500 obrabiarek.

Oferty i katalogi bezpłatnie.