

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego i krajowego Związku przemysłowego.

Wychodzi co dni czternaście — dnia 15. i przy końcu każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor., — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

REDAKCJA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO“
WE LWOWIE (gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stałe w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Zaproszenie do przedpłaty.

Przewodnik przemysłowy rozpoczął w roku 1900 piąty rok swego istnienia. Zapraszamy naszych szanownych czytelników do odnowienia przedpłaty, która wynosi w kraju i w całej monarchii:

rocznie 8 koron, półrocznie 4 kor. 20 h., kwartalnie 2 kor. 40 h.

Pismo nasze wychodzić będzie i nadal co dni czternaście, każdego 15-go i ostatniego dnia miesiąca.

Zwracamy uwagę

że od Nowego Roku wprowadzamy do naszego pisma nowy dział inseratowy. Wynika on z ogólnie odczuwanej potrzeby, co do której sami czytelnicy bezustannie się do nas zwracają. Świeżo otrzymaliśmy korespondencję następującą:

„Wyczytaliśmy z „Przewodnika przemysłowego“ w Nr. 22, z d. 15. listopada b. r. pod tytułem „Bazary krajowe“ wiele miejscowości z nazwiskiem miast — gdzie i co wyrabiają u nas w kraju. Chcielibyśmy chętnie kupować wprost z fabryk — ale nam idzie głównie, jak się ci panowie nazywają. Raczy Szanowny Pan podać nazwiska w następnym numerze, a my z góry dziękujemy za mozolny i troski, jakie Pan sobie zadaje dla podniesienia dobrobytu krajowego“.

Wynika z tego, że brak wszelkiej reklamy i dostatecznego rozpowszechniania wiadomości, czego i gdzie w kraju dostać można, tamuje rozwój krajowego przemysłu.

Aby temu zaradzić, postanowiliśmy na czele naszego pisma, w rozmiarach najwyżej 3 do 4 centymetrowej wysokości w szpalcie, zamieszczać inseraty z najniezbędniejszym podaniem adresu i jakości wyrobów wytwórcy krajowego, który się do nas o to zgłosi.

Opłatę od takiego inseratu obliczamy tylko w tej wysokości, aby pokryć kosztą druku, papieru, administracji i rozsyłki.

Wynosić ona będzie:

Na pół roku, t. j. za dwunastokrotne umieszczenie inseratu 4 kor. 80 h.

Na cały rok, t. j. za dwudziestoczkrotne umieszczenie inseratu 8 koron.

Przyjmowanie inseratów zagranicznych w naszym piśmie jest wykluczone.

*Inserującemu nie posyła się bezpłatnych egzemplarzy z inseratem, aby mu jednak ułatwić kontrolę, czy inserat jego jest umieszczony, a oraz dać sposobność korzystania z treści naszego pisma, zniżamy prenumeratę na *Przewodnik przemysłowy* dla każdego inserującego do 6 koron rocznie.*

Z nowym rokiem.

Leży to w naturze człowieka, że zakończywszy rok stary, a rozpoczynając nowy, czyni ścisłejszy niż zwykle rachunek ze swych czynności. Nie jest to tylko zamknięcie ksiąg rachunkowych, aby się przekonać, czy był zysk lub strata, ale także rachunek moralny: czy człowiek przykładał się jak należy do obowiązków swego zawodu — czy nie zaniedbywał się w dalszym kształceniu własnem, którego uzupełnianie jest dziś tak potrzebne — czy pełnił to, co do niego należy, w obce rodziny, w obce narodu, w obce społeczeństwa, w obce Boga.

Gdyby każdy przeprowadzał z całą ścisłością ten roczny obrachunek sumienia, i we wady, które mu ono wytyka, starał się dalej nie popadać — rosłaby moralna siła jednostki, a tem samem rosłaby potęga narodu.

Losy ojczyzny leżą w rękach nas samych. Jest to prawda nie ulegająca żadnej wątpliwości. Możemy wy-

walezać jej dobro i szacunek u obcych, ale nie przez porywy gorączkowe, krótkie, nietrwałe, tylko przez pracę ciągłą, konsekwentną, nieustanną. Jeśli nie staniemy się zdolni do takiej pracy i do coraz wyższego jej rozwoju — to nie zahamujemy materialnego i moralnego upadku, w którym społeczeństwo nasze jest pogrążone.

Dotychczas wolimy zawsze bankietować dla ojczyzny, niż dla niej pracować. Fajerwerki słów ognistych, słomiany ogień pozornego patriotyzmu — to bardziej łechce próżność a mniej trudzi — niż sumienna i wytrwała praca w swoim zakresie. Prawdziwy jednak patriotyzm gardzi blichtrzem słów, on wymaga czynów. Do czynów zatem coraz wydatniejszych, coraz wytrwalszych, coraz rozumniejszych dla dobra ojczyzny powołuje nas rok i wiek nowy.

Pracy zawodowej ma towarzyszyć służba obywatelska. Każdy powinien znać zakres swoich praw i obowiązków obywatelskich, każdy powinien je wykonywać i umieć ich bronić. Lecz nie idzie zatem, ażeby w pozorach życia publicznego — co się u nas dość często przytrafia — tracić czas, zdrowie i mienie. Pod pozorem, że musimy być dobrymi obywatelami, odrywamy się chętnie, dogadzając własnej próżności a może i żyłce lenistwa, od obowiązków zawodowych i szastamy się niepotrzebnie w jakimś bezcelowym szumie życia publicznego, który nie jest niezem innym, tylko pracowitem próżnowaniem.

Na tem traci rozwój naszych materialnych interesów, które ostatecznie są podstawą zamożności i siły całego społeczeństwa. Rękodzielnik, przemysłowiec i kupiec może być dobrym obywatelem, odrywając się tylko w miarę konieczności od swego warsztatu, przedsiębiorstwa lub handlu — a stanowczo oprzeć się powinien pokusie bezcelowego, plotkarskiego politykowania, zbyt często przy szklance i kieliszku. Przeczytanie pisma politycznego wystarczy mu, ażeby wiedział, co się w świecie dzieje — niech zresztą spełni obowiązek obywatelski na wezwanie tych, do których z natury rzeczy tok spraw politycznych i ezowanie nad ich rozwojem należy — a nie będzie złym obywatelem. Rozpadanie się, nie na stronnictwa, lecz na kliki polityczne, częstokroć pod wpływem ludzi nieuczciwych, którzy pragną mieć tylko mętną wodę, aby w niej łowić — jest naszym nieszczęściem. To nas dzieli, rodzi nieufność, nieład, sprowadza klęski materialne — gubi naród.

Narody zachodnie, pomimo bardzo rozwiniętego życia politycznego, umią pracować i pracują bez porównania więcej od nas, a pracy tej, posiłkowanej wiedzą, zawdzięczają swą potęgę materialną. I nam też więcej i skuteczniej w zakresie własnych zawodów pracować należy, a już przez to samo i stanowisko i polityka narodu będą silniejsze.

Trzeba także więcej wiedzy, ścisłości i rzetelności we wszystkim co robimy, bo na tych podstawach

opiera się przedewszystkiem wzięcie rękodzielnika i jego pracowni, powaga kupca i jego handlu.

Więcej pracy, wiedzy i rzetelności — to podwalina rozrostu dla każdego przedsiębiorstwa i przybytek dochodu — mniej lekkomyślności i próżniaczego politykowania — to ubytek niepotrzebnego wydatku. Niech te dwie cyfry złączy rozumna oszczędność — nie ograniczająca przyływu wiedzy, a obniżająca budżet śniadanków i schadzek wieczornych przy szklance — a preliminarz materialny i moralny na nowy rok i wiek będzie miał zdrowe podstawy.

Taki preliminarz życia przedkładamy wszystkim naszym przyjacielom, całej armii przemysłu krajowego — i życzymy jej powodzenia.

J. Starkel.

X Nasze szkoły zawodowe.

(Na podstawie sprawozdania Komisji kraj. dla spraw przemysłowych).

Doroczne sprawozdanie Komisji kraj. dla spraw przemysłowych, przedstawione Sejmowi za rok 1899, daje wyczerpujący obraz naszych, przez kraj utrzymywanych szkół zawodowych dla rozmaitych gałęzi rękodzielniczych.

Szkół tych liczone w ubiegłym roku szkolnym 35, a mianowicie: dla wyrobów koszykarskich 7, dla wyrobów kołodziejskich 3, dla wyrobów stolarskich 2, dla zabawek z drzewa 1, dla wyrobów garniearskich 4, dla wyrobów szewskich 5, dla wyrobów tkackich i sukienicznych 9, dla wyrobów powroźniczych 1, dla wyrobów koronkarskich 2, dla wyrobów hafeiarskich 1.

Utrzymanie tych szkół, wedle preliminarzy na rok szkolny 1898/9, kosztowało ogółem 135.847 zł., z czego przypadło do pokrycia: na gminy, (oprócz dostarczania niemal wszędzie bezpłatnego umieszczenia, opału, światła i obsługi) 2028 zł., na Rady powiatowe 4380 zł., na fundusz krajowy 59.630 zł., na skarb państwa 31.906, na pomniejsze źródła miejscowe 450, na dochód ze sprzedaży wyrobów szkolnych 37.453 zł.

Szczegółowy przegląd szkół i ich frekwencji daje wykaz następujący:

Licz. porz.	Nazwa zakładu	Liczba uczniów (uczennic)					
		zwyczajnych w klasie				nadzwyczajn.	Razem
		I.	II.	III.	IV.		
I. Dla wyrobów koszykarskich.							
1	Czerwona Wola, szk. koszyk.	15	17	—	—	6	38
2	Dźurów „ „	8	6	2	4	4	24
3	Rudki „ „	7	26	5	—	4	42
4	Skołyszyn „ „	14	1	4	—	1	20
5	Strychańce „ „	7	8	—	—	—	15
6	Wojśław „ „	2	4	—	—	2	8
7	Zator „ „	2	7	2	—	—	11

Licz. porz.	Nazwa zakładu	Liczba uczniów (uczennic)					Razem
		zwykajnych w klasie				nadzwyczajn.	
		I.	II.	III.	IV.		
II. Dla wyrobów kołodziejskich.							
8	Grybów, szkoła kołodziejska	10	5	11	4	—	30
9	Grzymalów, szk. „	5	13	10	4	—	32
10	Kamionka Str. szk. koł. cies.	19	7	12	6	—	45
III. Dla wyrobów stolarskich.							
11	Kalwarya, szkoła stolarska	4	13	2	—	1	20
12	Stanisławów „	23	12	9	3	6	53
IV. Dla zabawek z drzewa.							
13	Jaworów	16	8	—	—	12	36
V. Dla wyrobów garncarskich.							
14	Kołomyja, szkoła garncarska	8	5	4	—	12	29
15	Poręmba „	7	3	—	—	1	11
16	Touste „	5	1	2	—	4	12
17	Rata kurs garncarski „	—	—	—	—	20	20
VI. Dla wyrobów szewskich.							
18	Dobczyce, szkoła szewska .	11	8	—	—	—	19
19	Drohobycz „	—	—	—	—	20	20
20	Stary Sącz „	10	8	6	6	—	30
21	Uhmów „	10	11	—	—	—	21
22	Witków „	12	7	9	3	—	31
VII. Dla wyrobów tkackich.							
23	Gliniany, szkoła tkacka . .	7	13	4	—	5	29
24	Gorlice „	2	6	3	—	—	11
25	Korczyn „	6	4	7	1	—	18
26	Kosów „	5	6	7	—	1	19
27	Krosno „	13	10	3	—	—	26
28	Łańcut „	12	5	3	—	4	24
29	Rychwałd „	3	5	2	—	—	10
30	Wilamowice „	8	5	3	—	2	18
31	Rakszawa, szk. sukienicza	16	9	2	—	1	28
VIII. Dla wyrobów powroźniczych.							
32	Radymno	7	5	—	—	19	31
IX. Dla wyrobów koronkarskich.							
33	Kańczuga, szkoła koronkar.	16	14	9	—	—	39
34	Zakopane „	28	12	8	22	3	73
X. Dla wyrobów hafciarskich.							
35	Maków	14	12	10	—	5	41
Razem		332	277	139	53	133	934

Ciekawem jest porównanie stanu frekwencji w szkołach zawodowych za ostatnie trzy lata, zestawione w nast. wykazie:

	W r. 1896/7		W r. 1897/8		W r. 1898/h		W porównaniu z rokiem ostatnim				
	uczyło się uczniów i uczennic								więcej	mniej	
	zwycz.	nadzwycz.	razem	zwycz.	nadzwycz.	razem	zwycz.	nadzwycz.			razem
koszykarstwa	88	5	93	110	11	121	141	17	158	37	—
kołodziejstwa	93	1	94	102	—	102	106	—	107	5	—
stolarstwa	34	6	40	58	4	62	66	7	73	11	—
zabawkarstwa	12	9	21	21	13	34	14	12	36	2	—
garncarstwa	32	10	42	43	20	63	35	37	72	9	—
szewstwa	93	2	95	104	28	132	101	20	121	—	11
tkactwa	138	28	166	156	10	166	170	13	183	17	—
powroźnicztwa	10	25	35	11	20	31	12	19	31	—	—
koronkarstwa	120	10	130	114	15	129	109	3	112	—	17
hafciarstwa	36	10	46	27	4	31	36	5	41	10	—
Razem	656	106	762	746	125	871	801	133	934	91	28

więcej o 63

Z tego porównania wynika, że liczba uczniów szkół zawodowych stale się powiększa. Zwyżka ta w porównaniu z rokiem 1897/8 wynosi 7·24%. Równomiernie wzrosły też i wydatki na utrzymanie rzeczonych szkół. Opierając się tylko na kwotach preliminowanych, w których jednak osiąga się stale pewne zaoszczędzenia, wynosiły one w 1897 r. 104.994 zł. w. a., w następnym roku 123.088 zł. t. j. o 17·2% więcej, podczas gdy frekwencya wzmożła się o 14·3%, w roku zaś 1899 wynosiły koszta utrzymania 135.847 zł. t. j. o 10·4% więcej, podczas gdy frekwencya wzmożła się o 7·24%.

Przechodząc do szczegółowych działów szkół zawodowych czytamy w sprawozdaniu Komisji co następuje:

Nauka koszykarstwa w przeznaczonych dla niego szkołach jest w ciągłym i pocieszającym rozwoju, nie tylko z powodu wzmagającej się liczby uczni i przybywania nowych, tylko pewnymi kwotami subwencyonowanych prywatnych warsztatów naukowych dla koszykarstwa, lecz także ze względu na stałe ulepszanie się wyrobów koszykarskich.

Oprócz objętych wykazami siedmiu szkół koszykarskich, przystąpiła Komisya do zorganizowania dalszej szkoły krajowej, a mianowicie we wsi Siedleu w powiecie bocheńskim. Gmina tamtejsza zobowiązała się dostarczyć na umieszczenie szkoły bezpłatnie odpowiedni budynek, oraz opędzać koszta opału, oświetlenia i obsługi, a Rada powiatowa bocheńska uchwaliła subwencyonować rzeczoną szkołę przez 6 lat datkiem rocznym po 200 zł. Na tej podstawie przedstawiła Komisya Wydziałowi krajowemu szczegółowe wnioski organizacyjne, odnoszące się do założenia szkoły koszykarskiej w Siedleu i ma nadzieję, że już w styczniu 1900 r. rozpocznie się tam nauka.

Oprócz szkół przez Komisję zorganizowanych i będących pod naczelnym zarządem Wydziału krajowego, są jeszcze cztery subwencyonowane warsztaty naukowe koszykarskie, a mianowicie: w Żurawnie, w Albigoży (powiat łańcucki), w Pohorecach (powiat rudecki) i w Bilince (powiat samborski), gdzie obok produkeyi, poręczonej już rękami wprawnymi, kształci się i młodzież w koszykarstwie. Dalsze rokowania prowadzi się z gminą m. Dynowa i Wydziałem powiatowym brzozowskim co do zaprowadzenia tamże nauki koszykarstwa, względnie urządzenia szkoły koszykarskiej.

Zaznaczyć tu należy, że tylko dzięki zakładanym szkołom, wzrasta w kraju z każdym rokiem liczba nauczycieli wykształconych koszykarzy, którzy albo w związku ze szkołami pracują, albo jako samodzielni przedsiębiorcy w rozmaitych miejscowościach się osiedlają i wyrabiają galicyjskiemu przemysłowi koszykarskiemu pewne znaczenie. Dość rzucić okiem na wyroby gromadzone w bazarach krajowych, ażeby uznać, że jest w nich znaczny postęp, i że trzeba jedynie większej energii i ducha przedsiębiorczego w samem społeczeń-

stwie, aby tę rozwijającą się gałąź przemysłu krajowego handlowo zorganizować, utrwalić, wzmocnić i tym sposobem nie tylko zapewnić dobry zarobek koszykarzom, ale towar koszykarski z Galicji uczynić weale poważnym artykułem handlu wywozowego. Wszak próba, zapewniająca bardzo poważne zyski, została już w Rudniku i okolicy dokonana. A co się powiodło energicznemu przedsiębiorcy wiedeńskiemu, to powinno się powieść i przedsiębiorcom krajowym — tem łatwiej, że pole do działania jest już dziś znacznie szersze i wdzięczniejsze.

Komisya stara się ze swej strony nie tylko ułatwiać szkołom koszykarskim zbyt wyrobów przy nauce wykonanych, lecz także umożliwić wspólne podejmowanie większych zamówień, za pomocą egalizacji wyrobów i cen. Pod tym względem wydała Komisya dla wszystkich szkół koszykarskich wspólny ilustrowany cennik, który obejmuje przeszło 250 rozmaitych artykułów koszykarstwa, przy czem unormowano dla wszystkich szkół wspólne ceny i warunki sprzedaży, obliczone w ten sposób, ażeby ułatwić konkurowanie krajowych wyrobów z zagranicznymi, a zapewnić koszykarzowi słuszne wynagrodzenie za pracę.

Prócz tego zaopatrzyła Komisya wszystkie szkoły koszykarskie w niezbędne przybory do nauki rysunków i wydała Instrukcyę dla nauki rysunków, zmierzającą ku temu, aby uczniowi koszykarskiemu, o ile możności jak najpraktyczniej przyswoić pewną wprawę w rysowaniu wyrobów jego zawodu i wykształcić w nim smak dla pięknych linii i kształtów w koszykarskich wyrobach.

Trzy warsztaty naukowe kołodziejskie pracują w tych samych warunkach co dotąd. W Grybowie, gdzie kuźnia była za małą, nastąpiło przy pomocy uchwalonego na ten cel kredytu pożądanego jej rozszerzenie. W Grzymałowie, gdzie produkuje szkolna została ponad zadania i potrzeby szkoły rozwinięta, spowodował nieład administracyjny zmianę kierownika zakładu. W Kamionce Strumiłowej są ciągłe niedogodności z budynkiem szkolnym, który wymaga napraw i rozszerzenia. Komisya wprowadziła więc ponownie do preliminarza r. 1900 żądanie kredytu 800 zł. w. a. na ten cel.

W zakresie nauki kołodziejskiej daje się w ogóle odczuwać brak odpowiednio wykształconych fachowych sił nauczycielskich, tak w zakresie robót warsztatowych jak i rysunku zawodowego, w skutek czego dwa nasze zakłady krajowe są zawsze tylko na stopniu niższych warsztatów naukowych trzymane. Niema też i w innych prowincjach Austrii wyższych szkół zawodowych dla tej gałęzi przemysłu.

Szkoły stolarskie w Stanisławowie i Kalwaryi Zebrzydowskiej rozwijają się bardzo dobrze. Do pierwszej, która w początkach swego istnienia walczyła z brakiem uczniów, jest dziś tak wiele zgłoszeń, że musi w wielu wypadkach, dla braku miejsca,

przyjęcia ucznia odmawiać. Komisya czyniła też i czyni starania, ażeby spowodować gminę do wystawienia specjalnego dla tej szkoły i obszerniejszego budynku, lecz usiłowania te nie odniosły dotychczas żadnego skutku. Propozycyi gminy, ażeby obrócić na ten cel budynek stary, parterowy i uzupełnić go przybudowami, nie mogła Komisya przyjąć, uznawszy go za niepraktyczny, a nawet finansowo niekorzystny — innego zaś wniosku co do wystawienia nowego, celowi szkoły odpowiadającego budynku, gmina m. Stanisławowa dotychczas nie przedstawiła.

Że nauka w szkole stolarskiej w Stanisławowie odpowiada celowi należytego wykształcenia młodzieży w zakresie stolarskiego rzemiosła, wskazuje i ta okoliczność, że Ministerstwo, przychylając się do prośby Zarządu szkoły, popartej przez Komisję i Wydział krajowy, przyznało tej szkole rozporządzeniem z dnia 19. lipca 1899 (Dz. pp. 56 nr. 134) prawo wydawania uczniom świadectw uzdolnienia zawodowego.

Szkoła stolarska w Kalwaryi Zebrzydowskiej dąży konsekwentnie do ścisłego zjednoczenia swej działalności z rozwojem miejscowego przemysłu stolarskiego. Działalność ta uwydatnia się w dwojakim kierunku, raz, przez wprowadzanie szlachetniejszych form i dokładniejszej konstrukcyi w wyroby miejscowych stolarzy — powtóre przez wywarcie takiego wpływu na organizacyę handlu miejscowymi wyrobami, ażeby zapewnić producentom lepsze zarobki i ustalić zbyt ich wyrobów. Kierownik szkoły bierze więc żywy udział w miejscowym Towarzystwie stolarzy, a w ostatnich czasach przeprowadził wydanie ilustrowanego cennika wyrobów kalwaryjskich, w którym i kształty i ceny tych wyrobów zostały ustalone, co niewątpliwie wpłynie na rozszerzenie ich zbytu i polepszenie warunków miejscowej produkeyi.

Pod koniec roku ubiegłego, została również i trzecia krajowa szkoła stolarska założoną. Jest to szkoła stolarska w Tarnopolu. Założenie jej wyszło z inicjatywy burmistrza m. Tarnopola i tamtejszej kasy oszczędności, która na urocznicę jubileuszu panowania Najjaśniejszego Pana, postanowiła wznieść swoim kosztem gmach na pomieszczenie kraj. szkoły stolarskiej i przyczynić się stale do jej utrzymania. Została też obmyślana organizacya szkoły na podobnych podstawach, na jakich i kraj. szkoła stolarska w Stanisławowie się opiera i zatwierdzono przedstawiony Wydziałowi krajowemu plan budowy gmachu. Gdy jednak gmach ten nie jest jeszcze w zupełności gotowym, musiało i otwarcie szkoły zostać odroczone, tak, że należy się go dopiero z początkiem roku szkolnego 1900/1 spodziewać.

Nauka wyrobu zabawek z drzewa, prowadzona przez dotyczący warsztat naukowy w Jaworowie — pomimo, że trwa dopiero trzeci rok — wywarła już znaczny wpływ na miejscowy przemysł domowy. Nowe zabawki, wyrabiane przez młodych wy-

chowańców poza szkołą i przez uczniów w szkole, podobają się powszechnie i są chętnie kupowane, bo i cena ich jest bardzo przystępną. Pośrednicy w sprzedaży żalą się tylko na to, że jest tych zabawek za mało, aby można choćby w części popyt zaspokoić.

Trudniejszym jest działanie w kierunku przekształcenia, względnie uszlachetnienia zabawek dawnego kroju, a tem samem zapewnienia lepszego zarobku starym zabawkarzom. Ma się tu do czynienia z odwiecznymi nawyknięciami, które się łatwo przełamywać nie dadzą. Przemysłowice domowy jaworowski wykonywa swój towar z wprawą automatyczną, nawet bez światła, zawsze na jedną modłę i takimi samymi narzędziami, jak to czynił jego ojciec i dziadek. Zarobek ze swej pracy ma minimalny, częstokroć tylko urojony — w zysku pozostają mu zaledwie trzaski na opał — ale z tradycyi prowadzenia swego przemysłu nie da się łatwo wyruszyć. Z wyrobem tym łączy się zresztą i forma sprzedaży, t. j. handel obnośny, a raczej w połowie handel, w połowie włóczęga i żebranina, któremi zajmują się sami producenci lub specyjalni kramarze wędrowni, znani dobrze we Lwowie i po jarmarkach wschodniej Galicyi. Jednakże i w tę tradycyjną produkeyę i jej handel udaje się szkole wprowadzać pewne reformy, które ochronią producentów od wyzysku i mogą im zabezpieczyć słuszniesze zarobki.

Jest tylko do życzenia, ażeby gmina m. Jaworowa z większą żarliwością zajęła się dostarczeniem szkole innego budynku, ten bowiem, w którym się szkoła dziś mieści, ciasny, stary i coraz bardziej podupadający, hamuje wszelkie usiłowania w rozszerzeniu nauki i lepszej organizacyi handlu.

W zakresie szkół garncarskich zachodzi przedewszystkiem ta ważna zmiana, iż warsztat naukowy garncarski w Poremby Zegocie został z początkiem bieżącego roku szkolnego zwinięty. Celem, dla którego zakład ten w r. 1889 został założony, było wprowadzenie nowej gałęzi wyrobów garncarskich, t. j. naczyń kamionkowego, które podówczas wyłącznie z zagranicy, a w szczególności ze Szląska pruskiego było sprowadzane. Zadanie to — ograniczone zresztą z góry tylko do kilkoletniego istnienia szkoły — można było podjąć z tem większą nadzieją powodzenia, że Poremba Zegota, położona w pobliżu Alwerni i niedaleko Mirowa, znanego z pokładów wybornej glinki ogniotrwałej, sama obfituje w glinę na wyrób naczyń kamionkowego przydatną, a ludność miejscowa i okoliczna uprawia z dawną garncarstwo jako przemysł domowy. — W ciągu dziewięcioletniego istnienia warsztatu naukowego w Poremby usiłowano zatem obznajomić ludność miejscową z wyrobem naczyń kamionkowego i zastąpić niem zwykłe naczynie gliniane, a to z uwagi na większą trwałość i popłatność nowego naczyń, oraz większy zarobek, który ono garncarzowi zapewnia.

Frekwencya uczniów w ciągu istnienia szkoły Porembskiej nie była bardzo silna — w ogóle bowiem lu-

dnosć wiejska okolic tamtejszych, nawykła do wychodzenia za zarobkiem do Niemiec, i dawny swój przemysł domowy zaniedbuje — zawsze jednak pewna ilość młodzieży i praktykujących już garncarzy z Poremby, Brodeł, Zalasa i innych miejscowości okolicznych, przyswoiła sobie znajomość wyrobu naczyń kamionkowego i przy współdziałaniu szkoły, zostało ono na targ wprowadzone. Wyrabiane starannie, w istocie trwałe i nie ustępujące naczyniu ze Szląska sprowadzanemu, zaczęło ono wkrótce wypierać obec naczynie; szczególnie na pobliskim targu krakowskim, a to tem łatwiej, że było od niego tańszem. Ludność nawykła więc do naczyń porembskiego, tak, iż produkeya jego dalsza ma zbyt zapewniony i może dać znacznie lepsze utrzymanie garncarzowi, niż wyrób zwyczajnego naczyń glinianego.

Wydział krajowy zwrócił więc uwagę w tym kierunku i kilku garncarzom, którzy się z wyrobem naczyń kamionkowego należycie obznajomili, przyszedł w pomoc w części zasiłkami bezzwrotnymi, w części pożyczkami, aby pobudowali odpowiednie piece i stałą produkeyę rzezonego naczyń u siebie zaprowadzili. Warsztat naukowy, jako taki, stracił już przeto rację istnienia, nie mógł bowiem liczyć na większą liczbę uczniów, ani ich potrzebował dla przemysłu miejscowego dalej kształcić. Przyszła więc pora na zwinięcie warsztatu naukowego, jako zbędnego, a pozostawienie przedsiębiorczości samychże mieszkańców Poremby rozwinięcia zaprowadzonego przemysłu.

Uznał to w pierwszym rzędzie właściciel Poremby, hr. Józef Szembek, który dotąd potrzebnemu szkole budynku dostarczał. Z chwilą zwinięcia szkoły zgłosił się, iż będzie nadal prowadził na swój rachunek produkeyę naczyń kamionkowego, rozszerzy ją i tem samem dostarczy zajęcia wykształconym przez szkołę garncarzom.

Wydział krajowy uznając, że tym sposobem zaprowadzona przezeń nowa gałąź przemysłu znajdzie poparcie, utrzyma się i zapewni miejscowej ludności większe zarobki, odstąpił hr. Szembekowi bezpłatnie niezbędny dla dalszej produkeyi inwentarz warsztatowy i pozostałe zapasy materiałów za zwrotem ich wartości. Hr. Józef Szembek przystąpił tedy natychmiast do rozszerzenia dotychczasowego warsztatu naukowego na fabrykę, podjął dobudowę pieców, ustalił program dalszej produkeyi, i wydał cennik wyrobów kamionkowych, które mają być nadal w Poremby produkowane, zawiązał wreszcie stosunki handlowe, w szczególności z bazarami krajowymi, reprezentowanymi przez krajowy Związek przemysłowy. Gdy zaś otwartą została tymczasem nowa linia kolejowa, mająca jedną ze swych stacyi w Alwerni, t. j. w pobliżu fabryki porembskiej, co transport większych partii towarów znacznie ułatwia — przypuszczać można, iż zabiegi Komisji i Wydziału krajowego około ustalenia produkeyi naczyń kamionkowego w kraju nie pójdą na marne, i że zdoła się

ona w Porembie i okolicy znacznie silniej rozwinąć, powstrzymując napływ naczyń zagranicznego.

Warsztat naukowy garncarski w Toustem ma także pójść temi drogami. Zamiarem Komisji jest utrzymać go jeszcze w ciągu bieżącego roku szkolnego jako szkołę garncarską, lecz wdrożono już rokowania, aby go również na warsztat produkcyjny pod zarządem prywatnego przedsiębiorcy przekształcić, gdyż jako szkoła spełnił on już swoje zadanie w obecnym miejscowego przemysłu garncarskiego.

(Dokoń. nast.).

Mieszana surówki ze stalą.

Postępy nowożytnej techniki, parte potęgą konkurencji, dążą w dzisiejszych czasach ku powiększeniu wydajności maszyn, przy jednocześnie możliwie ekonomicznym użyciu materiału surowego. Wynikiem tego gorączkowego wyścigu jest powiększenie siły maszyn i intensywniejsza ich praca.

Kiedy poprzednio często nader lichy materiał, użyty do wyrobu maszyn, zadawalniająco wywiązywał się z zadania, dziś potrzeba prawdziwie „żelaznych“ organów, aby mogły spełnić swoje przeznaczenie.

Próby wytrzymałości przeciętnej, dobrej surówki dają następujące rezultaty: na rozerwanie — do 12 kg na mm²; 3 do 4-eh uderzeń 12-kilogramowego kafaru wystarcza do złamania, bez widocznego wygięcia, sztabki kwadratowej 40×40 mm (przy wysokości spadu=400 mm i odległości podpór = 165 mm).

Zupełnie więc bezpiecznie można przy obliczeniach lanych części maszyn przyjmować 1 kg na mm², jako współczynnik wytrzymałości. Wielokrotne próby wykazały, że umiejętny dobór gatunków surówki, topionej w kopolaku, lub piecu płomiennym, podnosi wytrzymałość odlewów surowcowych do 20 kg na mm², tem niemniej jednak większość bardzo poważnych konstruktorów trzyma się dotąd współczynnika 0,5 do 1 kg na mm², co, zdaje się, w maszynach, pracujących spokojnie, bez gwałtownych uderzeń, może prowadzić do nazbyt małego wyzyskania użytego materiału. Z drugiej zaś strony, niemożność dokładnego obliczenia zdarzających się w maszynach (np. walce) uderzeń i niezupełna jednolitość mieszaniny różnych gatunków surówki, użytej do odlewu, powoduje częste wypadki łamania się części maszyn, obliczanych nawet przy współczynniku wytrzymałości = 0,5. Oprócz tego badania wykazały, że nader grube odlewy nie zapewniają jednakowej budowy cząsteczkowej w całej masie przedmiotu, zależnie od jego formy: zwężeń, zgrubień i t. p.; już poczynając od 150 mm grubości, odlewy są miejscami porowate, nie

mówiąc już o często spotykanych w grubym odlewie, pęcherzach, dziurach od kureczenia się metalu i innych wadach, nawet przy zachowaniu licznych ostrożności trudno dających się uniknąć, a ujemnie wpływających na dobroć i wytrzymałość sztuki.

Jednym słowem, praktyczny współczynnik wytrzymałości dla dużych odlewów wypadłoby jeszcze obniżyć od 0,5 kg na mm², co jednak doprowadziłoby do nadawania sztukom, odlanym z surówki, bajecznych niemal wymiarów, w celu zapewnienia im jakiejś takiej trwałości.

Konstruktor więc, mając jedynie do rozporządzenia tak niedoskonały materiał, jak surowice, nieraz jest zmuszonym nadawać znaczne wymiary częściom maszyny i otrzymuje sztuki ciężkie, niezgrabne, drogie, a jednak niedostatecznie wytrzymałe.

Zważywszy, że stosunek wytrzymałości surowca i stali jest jak 10—12 do 50—75, czyli mniej więcej jak 1 : 5 lub 1 : 6 — a cena odlewów stalowych jest 3 do 4 razy większa od surowcowych, widzimy, że odlew stalowy, jako trwalszy i wytrzymalszy, może być często korzystniejszym od surowcowego.

Oczywiście więc, że przy ciągle wzrastających wymaganiach techniki widocznym jest kierunek, dążący do możliwie dobrego, łatwego i niedrogiego sposobu otrzymywania odlewów stalowych dla zastąpienia w wielu razach odlewów surowcowych.

Oprócz pieca Martinowskiego, pojawiło się w końcu bieżącego stulecia mnóstwo patentów na małe konwertory, obmyślane i budowane specjalnie do potrzeb odlewni. Piec jednak Martin'a, jako aparat kosztowny, często kapryśny i wymagający ludzi specjalnie uzdolnionych do wyrabiania metalu, odpowiedniego na odlewy, ma jeszcze i tę niedogodną dla odlewni stronę, że nie może być zatrzymanym dowolnie i wówczas tylko być czynnym, gdy odlewnia przygotowuje dostateczną ilość form do zapełnienia — bez widocznej i znacznej straty na zapalenie go. Można wprawdzie prowadzić piec nieustannie i z nadmiaru produkeyi lać części zapasowe, lecz nie zawsze leży to w interesie i widokach zakładu przemysłowego. Zresztą zakrawa to już wówczas na dużą względnie fabrykę, dla której wzmianka niniejsza może tylko pośrednie mieć znaczenie.

Co się zaś tyczy rozmaitych systemów konwertorów, w gruncie rzeczy mało bardzo różniących się od siebie, to i one wymagają kosztownego urządzenia, specjalnych gatunków surówek, a prowadzenie ich dziś jeszcze również nie należy do rzeczy łatwych.

Wszystkie te przyczyny są mało znaczące dla dużych zakładów przemysłowych, które mogą pozwolić sobie na długie i kosztowne próby i bez wielkiej straty użytkować nieudany odlew w ten lub inny sposób. Mała odlewnia jednak musi liczyć się z tymi czynnikami i nie zawsze jest w stanie przedsięwziąć szereg prób, celem wyrabiania odlewów stalowych.

Wskutek tego od dosyć już dawna starano się zaradzić złomu przez wytworzenie materiału lepszego i wytrzymalszego od surówki, a niewymagającego jak stal specjalnych pieców, lub aparatów; materiału, który mógłby być otrzymanym w każdej odlewni przy pomocy zwykłego kopulaka, słowem, materiału pośredniego między surówką, której wytrzymałość okazała się niewystarczającą i stalą, jako ideałem, który nie wszystkie fabryki są w możności osiągnąć.

Chwycono się więc drogi pośredniej: odlewania sztuk z mieszaniny surówki i stali.

Próby, czynione ze sztabkami z mieszaniny surówki i stali, wykazały dobre rezultaty. Wytrzymałość na rozerwanie wzrastała z ilością dodawanej stali; uderzenia kafaru nie wywoływały od razu złomu, lecz wygięcie, które dawało się usunąć pod młotem, bez uszkodzenia sztabki i t. d. Zwykle dodają od 15% do 30% stali do odlewów takich, jak naprzykład mufy, szpindle dla walcowni, walce małych średnic dla bandaży i t. p. w postaci skrawków blachy, obeinków z walcowni, złomu i t. p. Dodatek mniejszej ilości stali (niżej 15%) prawie nie daje różnicy w gatunkach odlewów; większa zaś ilość ponad 30% daje niejednorodny złom w odlanych przedmiotach. Znaczniejsza domieszka stali silnie ochładza metal, czyli czyniąc go trudniej topliwym, wymaga albo wyższej temperatury w kopulaku, co ujemnie wpływa na dobroć surówki, albo też zmusza, celem nadania niezbędnej dla dobrego odlewu płynności surówki, do używania gatunków, bogatych w zawartość fosforu, co znowu obniża dobroć odlewu, czyniąc go nadmiernie kruchym i łamliwym.

W Ameryce odlewami z mieszaniny surowca i stali zajmuje się specjalnie fabryka „Semi-Steel Company“ i z powodzeniem używa jej na odlew wałów do maszyn parowych, cylindrów do maszyn parowych i gazowych i t. p. Złom tego metalu jest równy i drobnoziarnisty; wytrzymałość na rozerwanie dochodzi do 35000—40000 funtów na cal kw., czyli 22 do 25 kg na mm².

Cena odlewów z mieszaniny surówki i stali wzrasta dla dużych sztuk 1·2 razy, dla mniejszych — 1·5 razy w porównaniu z cenami odlewów z samej surówki. Teoretycznie więc cena odlewu z domieszką stali wypadnie na = 0·4 ceny odlewu surowcowego przy jednakowej ich wytrzymałości (gdzie 1 : 3 wyraża stosunek wytrzymałości i 1·2 stosunek cen materiału). Dla mniejszych odlewów uczyni to ($\frac{1}{3} \times 1·5$) = 0·5.

Praktycznie rzecz biorąc, wypadnie powiększyć nieco otrzymane cyfry, konstruktor bowiem, licząc na niedokładności odlewu, powiększy raczej wymiar sztuki po nad otrzymany przy współczynniku wytrzymałości ze stosunku 1 : 3. Tem nie mniej jednak okazuje się zupełnie możebną pewną ekonomia przy użyciu w mowie będącej mieszaniny, a otrzymane sztuki są i mocniejsze i lżejsze od surowcowych.

Próbowano topić stal razem z surówką, rzucając je jednocześnie do kopulaka, lecz nie otrzymano dosta-

tecznej jednolitości złomu w odlewie — jest to jednak sposób powszechnie używany w fabrykach jako najprostszy. Obserwowano dla zbadania tej kwestyi wióry, zdzierane z odlewu na tokarni, lub heblarce, nawet na jednej i tej samej powierzchni dużej sztuki, odlanej przy jednoczesnym rzucaniu surówki i stali. Okazało się, że wióry, pomimo identycznych warunków, nie przedstawiały jednakowej ilości zwojów spiralnych, opiłki nie jednakowo przylegały do palca przy naciśnięciu, wreszcie zwykle szkło powiększające wykazało także różnicę w budowie cząsteczek, pochodzących z rozmaitych miejsc sztuki.

Sposób jednoczesnego rzucania surówki i stali ma jeszcze i tę nader ważną niedogodność, że często stal jeszcze niezupełnie się roztopi, podczas gdy surówka już „zeszła“ i może być spuszczoną dla odlewu. Podczas wygaszania kopulaka, zwłaszcza jeżeli stal rzucono w dosyć dużych kawałkach, w ostatnich nabojach spotyka się wśród wygarnianego koks kawałki obtopionej stali — naturalnie o tyle mniej poszło jej w odlew.

Daleko lepszy i pewniejszy otrzymuje się rezultat, topiąc surówkę razem ze stalą (w kopulaku, lub piecu płomiennym) i odlewając ją potem w gęsi, które połamane przetapia się powtórnie. Otrzymany wtedy złom jest prawie zupełnie jednolity i zawartość stali w odlewie jest w żądanym stosunku. Zbytecznym byłoby dodawać, że koszt w tym wypadku wzrasta, w obec, właściwie mówiąc, nieprodukcyjnego zużywania paliwa i siły roboczej na odlew, rozbijanie gęsi i powtórnego windowania całego odlewu na giechtę, nie biorąc już pod uwagę potrzeby używania do tej operacji droższych gatunków surówek, bogatych w krzem i mangan.

Jeżeli warunki pozwalają, bardzo dobrze jest, zwłaszcza do odlewu dużych sztuk, zlewać mieszaninę surówki i stali do wspólnego zbiornika i wymieszać doskonale zawartość za pomocą specjalnego drąga z łopatkami.

Czasem w miejsce podanych sposobów topią osobno surowiec i osobno stal i dodają odpowiedni procent stali już do płynnej surówki, spuszczonej do specjalnego zbiornika, poczem następuje należyte wymieszanie masy w ten lub inny sposób. Unika się wówczas podwójnego przetapiania, a otrzymany metal odznacza się nadzwyczajną jednolitością.

Używanie do mieszanin stali w różnych ilościach pozwala regulować w pewnych granicach stopień wytrzymałości metalu według potrzeby, co jest nader ważnym przy różnych rodzajach specjalnych odlewów, jak walce dla walcowni, walce hartowane dla blachowni i t. p.

Przy olbrzymich zdobyczach i ciągłym rozwoju metalurgii należy się spodziewać, że z czasem konwerter, lub piec Pernot, lub wreszcie wszelki aparat, służący do odwęglania surówki, potrafi dać metal wprost przystosowany do wymagań każdej odlewni, bez po-

trzeby uciekania się do pośrednich przetapiań mieszanin.

(Przegląd techniczny).

Wachlarze weneckie.

Wachlarze, u nas tylko wyjątkowy przybór bałowy, stanowią w krajach południowej Europy nieodłączną część toalety kobiecej, tak, że prawie wyobrazić sobie nie można np. Włoszki lub Hiszpanki bez wachlarza. To też Włochy i Hiszpania, to właściwa ojczyzna przemysłu wachlarzowego, i to przemysłu poważnego, gdyż nie idzie tam jedynie o wyjątkowe klasy społeczeństwa, lecz o całe masy ludu, wśród których wachlarz ma także swe uprawnienie.

Spojrzymy na obraz typowej Wenejki. Na głowie lekka chusteczka koronkowa przykrywa włos kruczy lub rudawy, w rękę błyszczący wachlarz, poruszany z wdziękiem, którego naśladować trudno. Z czasem znika i koronka z głowy, ale wachlarz zostaje, czy to w rękę strojnej damy, przechadzającej się po placu św. Marka, czy kobiety z ludu, obwiązanej szerokim fartuchem i skrzyżowaną na piersi żółtą chustką. Na rynku, czy w kościele, przy sprzedaży, czy przy modlitwie, wachlarz jest ciągle w ruchu i spełnia swą powinność ochładzania wśród skwarów południowego słońca. Jeśli skwar bardzo dokucza, to i mężczyźni uciekają się do wachlarzy, a w takim razie znajdziesz go zarówno w rękę dostojnego patrycjusza, jak księdza, przekupnia i posługacza — nawet dzieci, zaledwo przyuczone do chodzenia o własnych siłach, noszą wachlarz na wstążeczkach na szyi i umią się z nim już obchodzić.

Wobec tak powszechnego użytku, stara się przemysł o wachlarze najrozmaitszej sorty i wielkości, drogie i najtańsze, ozdobne, artystyczne i jak najzwyklesze. Kobiety i dziewczęta z gminu posługują się zazwyczaj dużymi, bardzo tanimi wachlarzami, z papieru kolorowo zadrukowanego, o prostych, czarnych rączkach z drzewa. Płaci się je po 20 lub 30 centesimów, a mimo tej taniości i skromności, odznaczają się one nieraz bardzo dobrym smakiem. Papier jest zwykle zabarwiony jaskrawymi tonami dwóch barw, które ku środkowi wachlarza coraz bardziej bledną i spływają się nieznacznie. Na tym barwnym podkładzie są dopiero albo czarne japońskie motywa albo jakieś kwiaty rzucane. W związku z ogorzalnymi twarzami wywołują refleksa owych jaskrawych barw wachlarzowych efekt bardzo harmonijny.

Co innego w wyższych klasach społeczeństwa. Dostojna Wenejka o swej cerze matowej, przypominającej żółtawą różę herbacianą, nie znosi barw jaskrawych, lecz szuka delikatniejszych i łagodniejszych tonów. Materiałem, z którego dla niej sporządza się wachlarze, jest biała, cienka krep, na której przy pomocy barw wodnych najdelikatniejsze, spływające się tony dadzą się wydobyć. Na takim gruncie wykonywa się dopiero przy

pomozy farb kryjących najrozmaitsze motywa, jak widoczki kanału i lagunów z niebieskimi pasmami wody, ożywionej gondolami o pomarańczowych i purpurowych żaglach, bukicci ukosem przez wachlarz rzucane, girlandy wśród ornamentów rokoko, amorki i figurki w stylu rokoko, który w ogóle ma tu pierwszeństwo. Malowania te są bardzo lekkie i z wielkim sprytem zastósowane; czasem jedno dotknięcie czy kropnięcie pędzlem daje rzeczy właściwą charakterystykę, która zresztą tylko w ten sposób może być osiągnięta, bo malowania na cienutkim materiale bawełnianym są oczywiście improwizowane, bez poprzedniego wykonywania jakiegokolwiek konturów.

W wachlarzach okazalszych towarzyszy malowaniu subtelne wyszywanie złotymi nitczkami i nakładanie drobnych pyłków i blaszek metalowych najrozmaitszej barwy, tak, że cały wachlarz przy poruszaniu skrzy się barwami tęczy, jak gdyby był samymi klejnotami wysadzany. Żyłki metalu ciągną się wówczas i przez rączkę wachlarza.

We wachlarzach ulicznych bywa rączka zazwyczaj drewniana i to o naturalnej barwie drzewa — najczęściej z pachnących gatunków sandału i drzewa fiołkowego. Odznaczają się one efektowną szybką, czasem tak ażurową jak koronka, nieraz inkrustowane drucikami lub ozdobione linijkami, malowanymi brązem. Ta ich delikatność sprawia, że są nietrwałe, i skoro się raz złamią, nie dadzą się należyście zreperować.

Do ciemnej toalety służy Wenejance wachlarz czarny z jedwabnej gazy i o rączce z hebanu. Nie ma on jednakże wyglądu żałobnego, gdyż czarną barwę wachlarza i rączki ożywiają złote nici szychu lub drucika. W pięknych okazach tego gatunku mienią się bardzo efektownie błyszczące nitki zielone i srebrne, w innym jasno złote i ciemno-pomarańczowe.

Imponująco wygląda wachlarz z białego jedwabiu o rączce i sztabkach biało lakierowanych, pokryty bukiem o żywych barwach, w ten sposób, że kwiaty okrywają nie tylko jedwab lecz także drewniane sztabki, w skutek czego malowanie występuje bardzo plastycznie i cały wachlarz, przez rozłożenie, zda się od razu w buki zamieniony.

Wszystkie wachlarze uliczne są małe i mają kształt półkulisty. Czasem zakończą się to półkole szpicem w środku lub przez okrągławe wydłużenia przechodzi w kształt elipsoidalny. Cena tych wachlarzy jest o połowę niższą niż tych, które robią w Niemczech lub Austrii.

Wachlarze zbytkowe, służące do szczególnych uroczystości, sporządzane są z drogich szytych koronek, do czego przedewszystkiem służy miejscowa koronka wenecka, a w szczególności t. zw. „Punto di Burano“. Rączka i sztabki bywają wtedy z perłowej maciey lub kości słoniowej, nie rzadko złotem i drogimi kamieniami inkrustowane a przy końcu ozdobione monogramem właścicielki w otoku z dyamencików. Wachlarz taki

kosztuje 1000 lirów i więcej, w miarę użytych klejnotów i artystycznego wykończenia koronki.

Nie rzadko trafia się kombinacya krepy z koronką, która wtedy służy tylko do obszycia wachlarza i harmonizuje dobrze z subtelnymi malowaniami, amorkami, figurkami *à la Watteau* i t. d.

Wachlarze z ciężkich gatunków jedwabiu i z piór należą w Wenecyi do rzadkości. Pierwszeństwo ma tu wszystko co jest lekkie, powiewne, wdzięczne i ten charakter stara się przemysł wenecki we wszystkich swych, choćby najdroższych wachlarzach, zachować.

G.

O sposobach sztucznego zwiększania skór.

Sztuczne powiększanie wagi skór w celu oszukaństwa zdarza się w tych czasach częściej, niż ogólnie przypuszczamy. Ta manipulacya jest niebezpiecznym wrogiem zarówno kupców uczeiwych, jak i szewców, dbałych o dobroć materiału swych wyrobów. Wykrycie podobnej nieuczciwej manipulacyi jest rzeczą trudną a nader ważną. Dlatego też nieświadomi rzeczy często łamią sobie napróżno głowę, nie będąc w stanie wykryć istoty oszukaństwa.

Sztuczne obciążanie wagi skóry ma miejsce wówczas, kiedy po ostatecznym wyrobieniu skóry dodają do niej takich substancyi, których ona zgoła nie potrzebuje, lub które nie polepszają jej własności.

Do środków dodawanych do skór, w celu oszukańczego podwyższenia ich ciężaru, należą: woda, substancye garbnikowe i niegarbnikowe, tłuszcze, sól gorzka (siarczan magnezyi), chlorek barytu, szpat ciężki.

Obciążanie skóry miewa miejsce tam, gdzie skóry sprzedają na wagę. Najtrudniej określić granicę wagi właściwej wówczas, kiedy mamy do czynienia z ciałami garbnikowymi, ponieważ niewiadomo gdzie się właściwie kończy garbowanie, a gdzie zaczyna się już nadmiar garbnika; tembardziej, że takie obciążenie nim skóry dla zwiększenia jej wagi robi się często pod pretekstem „dokładnego“ garbowania.

W każdym jednak razie przy badaniu skóry na obecność w niej domieszek obciążających należy używać wszelkich środków, jakie leżą w zakresie badania czysto naukowego, zwłaszcza że nauka daje nam tu, jak w wielu innych razach, bardzo cenne wskazówki.

Co się przedewszystkiem tyczy wody, to, jak wiadomo, każda skóra zawiera jej pewną ilość — i ilość ta jest nieodzowna, jeśli skóra ma posiadać własności dodatnie. Tam więc tylko może być mowa o oszukaństwie, gdzie ilość wody jest w nadmiarze. To doświadczonej praktyk pozna z łatwością na oko i dotykiem; dlatego też obciążanie skóry wodą należy do niewinniejszych manipulacyj. Jakkolwiek tedy każdy praktyk da sobie radę odrazu z wykryciem nadmiaru wody

w skórze, to jednak dobrze jest wiedzieć przecięciową ilość wody, jaka stanowi normalną zawartość procentową. Ta wiadomość może okazać się pożyteczną w kwestjach spornych, gdzie idzie o naukowe oznaczenie ilości wody w skórze, a gdzie częstokroć praktyk nie może dać sobie rady z wynikami ekspertyzy czysto naukowej.

Wobec tego właśnie dobrze jest znać najniższą i najwyższą cyfrę zawartości wody w skórze, którą za dobrą uważamy. Nadmieniamy, że zawartość ta jest bardzo różna, co zależy nietylko od rodzaju skóry, ale od pór roku i t. p. Profesor Szreder na zasadzie długoletnich badań nad tym przedmiotem podaje następujące cyfry:

Zawierać może wody najwyżej:	najmniej:	średnio:	
Skóra podszwowa	18·22%	15%	16·7%
Skóra pasowa	20·4%	15·8%	18%
Skóra cielęca	17·9%	13·7%	15·6%
Skóra chomontowa	20·7%	15·7%	17·9%

Z powyższej tablicy widzimy, że wachania wody w skórze są duże i nieraz trudno powiedzieć, czy zawartość jej przekracza normę, czy nie.

Co się tyczy substancyi garbnikowych i niegarbnikowych, to obciążanie skór nimi jest rzeczą niebezpieczną. Manipulacya taka daje się wykryć przez określanie ciężaru gatunkowego skóry, po wymoczeniu jej w wodzie. Utrata na wadze po wymoczeniu skóry w wodzie — zimnej lub gorącej — da nam najwłaściwsze pojęcie, czy i o ile skóra jest sztucznie obciążona temi substancjami.

Taka strata na wadze po wymoczeniu w wodzie powinna wynosić w lepszych gatunkach skór podszwowych nie więcej nad jakieś 4 do 6%, w gorszych i podejrzanej wartości 10 do 20%. W ostatnim razie zawsze możemy wnioskować o podrobieniu w celach oszukańczych. Co do innych rodzajów skór to tu podczas moczenia ich w wodzie, już przy ich wyrobie, substancye omawiane same przechodzą do wody, przez co obciążanie ich wagi ciałami garbnikowymi i niegarbnikowymi gra mniejszą rolę.

Co się tyczy zawartości tłuszczu w skórach, to zwykle tłuste gatunki skór zawierają od 15 do 25% tłuszczu. Jeśli zawartość tłuszczu jest większa, to łatwo ją wykryć na oko i dotykiem. Trudniej wykryć tę domieszkę wówczas, kiedy do tłuszczu dodano kalafonii,

przez co analiza chemiczna wykrywa w skórze ilość tłuszczu normalną, a mimo to jest i domieszka niepożądana. Badanie skóry na substancje smolne (kalafonia do nich należy) rozstrzyga kwestyę. Należy to już do chemika — jak również wykrywanie takich domieszek, jak cukier, siarczan magnezyi, chlorek barytu.

Co się tyczy cukru, to w zwykłych skórkach znajduje się on zawsze i w wodzie po wymoczeniu skóry wynosi połowę prawie zawartości ciał, przechodzących ze skóry do wody. W każdym razie tylko analiza ilościowa może dać tu właściwe pojęcie o stopniu domieszki. Również analiza tej wody, jaka pozostaje po odmoczeniu kawałka skóry, pozwoli wykryć domieszkę chlorku barytu i siarczanu magnezyi. Oba te ciała, jako łatwo rozpuszczalne w wodzie, łatwo też wsiąkają w skórę i siarczan magnezyi, krystalizując wewnątrz skóry — w jej porach — robi skórę grubszą i stwardnia ją. Chlorek barytu łatwo wykryć w wodzie po odmoczeniu skóry. Należy tylko do tej wody dodać kroplę kwasu siarkowego, a jeśli jest chlorek barytu, otrzymamy natychmiast biały męć i osad siarkanu barytu — nierozpuszczalnego w wodzie. Jeżeli zaś jest w skórze domieszka tylko siarkanu magnezyi, to wykrywamy ją przez dodanie do wody, po wymoczeniu w niej skóry, kroplę chlorku barytu; biały osad siarkanu barytu da nam poznać, czy był w skórze siarkan magnezyi, który przeszedł do wody, czy też nie było go tam.

Często w skórze spotykamy także sam siarkan barytu, czyli „szpat ciężki“, który tworzy się w skórze wówczas, kiedy najprzód napoimy ją skoncentrowanym roztworem chlorku barytu, potem zaś skoncentrowanym roztworem siarkanu sodu. Wówczas tworzy się wewnątrz skóry, w jej porach, siarkan barytu t. zn. szpat ciężki. Jest to ciało w wodzie nierozpuszczalne, przeto nie da się w niej wykryć po wymoczeniu skóry. Wówczas pomódz sobie musimy w inny sposób. Spalamy skórę i jeśli zawiera ona powyższą domieszkę, to ilość popiołu z takiej skóry będzie bardzo wysoka, znacznie przewyższająca na wagę normę popiołu, od 1 do najwyższej 30/o dochodzącą.

Przyznać należy, że wogóle nawet fachowcowi garbarzowi trudno częstokroć wydać wyrok, czy i o ile skóra jest fałszowana. Często również nie zadaje on sobie trudu dla zbadania skóry w tym kierunku, a nawet czuje wstręt jakiś do analiz w specjalnem laboratorium. Analizy takie rozstrzygają kwestyę zwykle ostatecznie w wypadkach wątpliwych. Należy jednak przyznać, że wykonanie ich nie jest łatwe, i dla tego należy przedewszystkiem rozstrzygać, czy mamy do czynienia z fabrykatem czystym, czy też z zanieczyszczonym w celach oszukańczych. Tę kwestyę rozstrzygnąć łatwo przez określanie „ciężaru gatunkowego“ czyli właściwego skóry. Pod nazwą „ciężar gatunkowy“ lub „właściwy“ rozumiemy liczbę, która wyraża, ile razy dana objętość (np. centymer sześć.) jakiegoś ciała jest cięższa niż taka

sama objętość wody. Wiemy o tem, że waga 1 centymetra sześciennego wody równa się 1 gramowi. Wykramy przeto ze skóry kawałek i mierzymy jego wysokość, szerokość i długość przy pomocy dokładnej miarki. W ten sposób wyliczymy w centymetrach sześciennych objętość tego kawałka. Następnie ważymy go i znalezioną wagę dzielimy przez liczbę, wskazującą wagę wody, w takiej samej objętości. Stwierdzimy to przykładem. Wykroiliśmy np. ze skóry kawałek, który ma następujące wymiary: Długość = 8·566 centymetrów, szerokość = 6·606 cm., grubość (wysokość) = 0·497 cm., objętość (t. j. długość \times szerokość \times grubość) = 8·566 \times 6·606 \times 0·497 = 28·124 centymetrów sześciennych.

Następnie ważymy ten kawałek skóry na dokładnej wadze i przypuścimy, że znaleziona waga tego kawałka skóry = 26·245 gramów. Objętość jego jak wiemy, równa się 28·124 cm. sześć. Jeśli weźmiemy taką samą objętość wody t. j. 28·124 centm. sześć. wody, to wiedząc, że 1 cm. sześć. wody waży 1 gram, znajdziemy, że 28·124 cm. sześć. wody ważyć będzie 28·124 gm. Ponieważ jak to już powiedzieliśmy — ciężar gatunkowy skóry jest to cyfra, wyrażająca stosunek wagi skóry do wagi wody wziętej w tej samej objętości, przeto dzielimy wagę naszego kawałka t. j. 26·245 gm. przez liczbę wyrażającą wagę wody t. j. przez 28·124 $\frac{26\cdot245}{28\cdot124} = 0\cdot933$.

Ta cyfra 0·933 wyraża ciężar gatunkowy skóry. Można go uważać za normalny ciężar gatunkowy skóry. Jeżeli, postępując w ten sposób, otrzymamy, że badana przez nas skóra ma ciężar gatunkowy np. 1·2, to wtedy skóra wymaga dokładnej analizy, ponieważ tak wysoki ciężar gatunkowy daje nam znać, że prawdopodobnie mamy tu do czynienia z fabrykatem sztucznie obciążonym. W ten sposób nader prosta manipulacja powyższa dozwala nam odrazu zorientować się, czy skóra jest sztucznie obciążona, czy nie — i czy trzeba ją poddać analizie czy też nie. Ma to duże znaczenie, ponieważ kupno takiej ciężkiej skóry — obciążonej umyślnie w celach oszukańczych — jest oczywiście szkodliwe. Lepiej kupić fabrykat na pozór drogi, niż tracić pieniądze na tanie gatunki o wysokich ciężarach gatunkowych. Rzecz można tu, zarówno jak i w wielu innych razach, że towar najdroższy jest najtańszym t. j. opłaca się najlepiej, bo jest najtrwalszy — na czem przecież i odbiory poznają się z czasem.

Rzecz prosta, że nabywca, który w powyższy gruntowny sposób będzie badał towar, zanim go kupi, uniknie w wielu bardzo razach smutnych następstw oszukaństwa i zafałszowania, odbijających się nietylko na kieszeni, ale na honorze i opinii rzemieślnika. To dotyczy głównie szweców, rymarzy i t. p. rękodzielników, mających do czynienia ze skórą.

Zapiski przemysłowe.

STAL NIKLOWA W AMERYCE. Według sprawozdania „American Railway Master Mechanics Association“, próby, dokonane z płytami pancernymi ze stali niklowej w Annapolis, przez rząd Stanów Zjednoczonych, w r. 1890, zwróciły na się powszechną uwagę. Materiału tego używano również i na pokłady statków, a około r. 1896 zaczęto w Ameryce stal niklową stosować do budowy parowozów, najpierw na drągi tłokowe, czopy korbowe, osie i t. d., później zaś na blachy ogniskowe, korbowody i t. p. Wogóle stal niklowa znalazła zastosowanie do budowy parowozów dotychczas tylko rodzajem próby.

Przygotowanie stopu stali niklowej nie przedstawia wielkich trudności, nie potrzeba tu bowiem żadnych specjalnych urządzeń. Do r. 1875 cena niklu była za wysoka, bo od 50 do 60 marek za 1 *ky*, dlatego zastosowanie jej do tych celów było niemożliwym. Po odkryciu pokładów niklu w Kanadzie, bardzo bogatych, cena niklu spadła na 2,50 do 3,50 marek.

Mieszano nikel ze stalą prawie we wszystkich możliwych stosunkach, chociaż zwykle handlowa stal niklowa zawiera tylko 2–5% niklu. Materiał ten posiada wielką jednolitość; nikel nie oddziela się jak to ma miejsce z innymi składnikami stali.

Dodatek niklu do stali zwiększa jej wytrzymałość. Handlowa stal niklowa, o tej samej rozszerzalności jak i stal zwykła, posiada wytrzymałość na zerwanie o 30% większą i granicę elastyczności co najmniej o 75% wyższą. Wskutek znacznej wytrzymałości a szczególniejszej wysokiej elastyczności, nadaje się lepiej stal niklowa do celów konstrukcyjnych, do budowy kotłów i maszyn, aniżeli stal zwyczajna, szczególniejszej w tych wypadkach, gdzie chodzi o oszczędność na wadze, lub jeśli materiał jest wystawiony na częste zmiany obciążenia.

Przy wysokiej prężności pary, blachy kotłowe potrzeba dawać znacznej grubości, a wyrobienie i obróbka grubych blach przedstawia wiele trudności, których przy użyciu blach niklowych można uniknąć, gdyż wystarczą tu blachy o 25 do 30% cieńsze.

Po większej części wyrabiana w Ameryce stal niklowa posiada 30% niklu, obrabia się ona z łatwością, daje się walcować, kuć, prasować, nie dostaje żadnych pęknięć, daje się również zaginać, sztancować, spawać. Obróbka na tokarni stali niklowej nie jest tak łatwą, jak stali zwyczajnej o małej zawartości węgla. Tępią się tu bardzo prędko noże. Do nacięcia np. ostrego gwintu na tyblach ze stali niklowej potrzeba najlepszych maszyn narzędziowych i noży.

Stal zawierająca 1% niklu daje się łatwo spawać, przy dodaniu większej ilości, szczególniejszej kiedy dojdzie do 5%, spawanie odbywa się trudniej. W marynarce amerykańskiej stal niklowa znajduje szerokie zastosowanie i odpowiada wszelkim stawianym jej wymaganiom.

FABRYKACYA INDYGO. Chemia farbierska, zarówno teoretyczna, jak i praktyczna, dosięgła w ostatnich czasach kolosalnego rozwoju. Setki techników pracują na tem polu. Szczególnie w Niemczech ta gałąź przemysłu rozwija się potężnie. Lecz mimo to, wiele farb roślinnych nie daje się jeszcze do tej pory zastąpić farbami sztucznymi. Do farb roślinnych, znajdujących szerokie zastosowanie, należy indygo. O ogromnem zapotrzebowaniu indyga świadczy znaczna przestrzeń jego plantacji. W Indyach sanyeh plantacje indyga zajmują 162.000 *ha*, i zatrudniają one

1,500.000 ludzi, a oprócz tego indygo plantuje się i na Jawie, w Chinach, w Ameryce. Wielu chemików oddawna pracowało nad otrzymaniem indyga drogą sztuczną. Pierwsza dodatnia próba odnosi się do r. 1869, lecz sposoby otrzymywania tej farby były za drogie, nie mogła ona zatem wytrzymać konkurencji z indygiem naturalnym. Dopiero w ostatnich czasach jeden z chemików niemieckich zaczął wyrabiać drogą fabryczną farbę podobną do indygo ze smoly z węgla kamiennego i znana jest ona w handlu pod nazwą Indigocein. Farba ta pod wieloma względami nie ustępuje naturalnemu indygo. Nie dziw zatem, iż ukazanie się w handlu indigocein'u wywołało pośród plantatorów indyga roślinnego poważne obawy.

KOPALNIE WĘGLA BRUNATNEGO w Poznańskiem. Węgiel brunatny znajduje się w Poznańskiem w kilku okolicach w grubości 2 do 4 m. Około Ciszkowa, w powiecie czarnkowskim, istnieje pokład 3-2 m. gruby, prawie horyzontalny, którego rozległość, stwierdzona przez wiercenia, wynosi przeszło 9 km.².

Kopalnia „Moltke“ przy Koronowie istnieje już od 1859, ale dopiero w ostatnim czasie, po zbudowaniu sieci kolei lokalnych w obwodzie bydgoskim, mogła się podnieść i zacząć produkcję na większą skalę.

Rozwinięciu eksploatacji węgla brunatnego przeszkadza nieufność przemysłowych zakładów poznańskich do tego paliwa, a głównie brak kapitału.

W Ciszkowic ma powstać kopalnia kosztem księcia Pless, właściciela dóbr na Śląsku, a kopalnia przy Koronowie jest rozszerzona przez przemysłowców nadreńskich.

X Szkolnictwo przemysłowe.

SZKOŁY PRZEMYSŁOWE w Austrii. Nakładem firmy wiedeńskiej Artaria i Spółki, z polecenia zaś Ministerstwa wyznań i oświecenia, ukazała się w handlu „Mapa poglądowa austriackich przemysłowych zakładów naukowych“, opracowana przez sekretarza ministerjalnego, dr. Adolfa Müllera, a wykonana w pięciu kolorach według rysunku dr. Karola Peuckera. Mapa taka oddać może ważny pożytek wszystkim, których obchodzi rozwój szkół przemysłowych w Austrii, a pozwala od jednego rzutu oka poznać, gdzie i w jaki sposób one są rozłożone, w których krajach w najwyższym znajdują się rozkwicie i t. p. W Czechach, trzymających prym pod tym względem, znajdujemy szkół takich państwowych 52, niepaństwowych 16, w 63 miejscowościach; w Morawi 14 i 6, w 16 miejscowościach; w Tyrolu 15 i 4, w 18 miejscowościach; w Austrii dolnej 13 i 4 w 5 miejscowościach, na sam bowiem Wiedeń przypada szkół tego rodzaju 13. W Galicyi 6 państwowych i 32 niepaństwowych, w 35 miejscowościach. Prowincya nasza posiada największą liczbę szkół przemysłowych, nie pozostających na koszcie państwa; po niej idą z kolei Czechy (16). Razem wszystkich szkół w Przedlitawii jest 204, w 177 miejscowościach. Na koszcie państwa zostaje z nich 134.

Zapiski handlowe.

WYWÓZ AUSTRO - WĘGIERSKICH wyrobów do Egiptu jest zawsze dość znaczny. W roku 1897 wynosił 15,680.000 koron w złocie, w roku 1898 spadł nieco i wykazał tylko wartość 15,440.000 koron. W stosunku do eksportu wytworów przemysłowych

z innych krajów wynosił jeszcze zawsze eksport austro-węgierski 68% całego wywozu.

Przyjmując za jednostkę obliczenia 1000 koron, rozkładał się ten wywóz r. 1898 na poszczególne artykuły jak następuje:

Tkaniny bawełniane 28, inne tkaniny 246, drzewo 146, kawa 170, cukier 1736, piwo w beczkach 984, odzież konfekcyonowana 1508, bielizna 380, kobierce, kocyki, szale 184, obuwie 478, kapelusze i fezy 1220, szkło i porcelana 714, drobne artykuły galanteryjne 408, bibułka cygaretowa 1258, papier do pisania i drukowy 894, papier pakunkowy i kartony 928, meble 800, zapalki 840 tysięcy koron w złocie. Reszta 2,518.000 koron rozpada się na inne artykuły importowe.

Wywóz odzieży konfekcyonowanej utrzymuje się zawsze, fezów spadł o 15%, piwa podnosi się natomiast wraz z importem piwa angielskiego i bawarskiego. Wywóz cukru zmniejszył się o 30%, gdyż w samym Egipcie wzmaga się produkcya tego artykułu; rośnie jednak wywóz transito do Syrii i na morze Czerwone. Bibułka cygaretowa znajduje z roku na rok coraz większe wzięcie; co do papieru pakunkowego i kartonu trudną jest konkurencja z Włochami. W innych gatunkach papieru rywalizują z Austro-Węgrami Niemcy. Wywóz obuwia jest jeszcze wcale dobrym, choć grozi mu ubytkiem wzmagająca się produkcya lokalna. Nie wyrabiają tam jednak trzewików kobiecych i na te jest zawsze korzystny popyt.

Żadnego dotąd udziału nie biorą Austro-Węgry w wywozie węgla, cementu, metalów, nafty, cegieł, świec, zwyčajnego mydła i maszyn, których to artykułów inne kraje Egiptowi dostarczają.

Egipt wywozi natomiast do Austro-Węgier przedewszystkiem, bawełnę, której import w r. 1898 przedstawiał wartość 7 milionów koron w złocie, a nadto cebulę, czosnek, jaja, daktyle, gałęzie palmowe, skóry, gumę arabską, wosk, pióra strusie, stare metale i t. d. W całej wartości wywozu egipskiego wynosi wywóz do Austro-Węgier tylko 35%, tak, że Austro-Węgry stoją dopiero na piątym miejscu po Anglii, Rosyi, Francyi i Ameryce jako państwo pociągające artykułu handlu z Egiptu.

Rozmaitości.

NADZWYCZAJ NISKIE STOPNIE zimna osiągać można, jak wiadomo, przez zastosowywanie powietrza skroplonego, jako środka chłodzącego, gdyż można tu temperaturę aż do — 190° C. obniżyć.

Bardzo ciekawe są doświadczenia, które czyni z powietrzem skroplonem profesor Arsonval, znakomity fizyk francuski w Paryżu, w ciągu swych odczytów. Pograża np. w powietrzu płynnem bifszyk surowy, który w jednej chwili twardnieje do tego stopnia, że wydaje dźwięk metaliczny, gdy się nim o stół marmurowy uderzy. Rteć twardnieje na kamień, tak samo jajo kurze. Arsonval robi taki eksperyment, że tłuczkiem z rteci zamrożonej usiłuje stłuc jajko, zanurzone wprzód w płynnem powietrzu. Otóż jajko da się utłuc na drobny proszek, który dopiero po upływie kilku minut topnieje. Są to istne cuda, które zdumiewają słuchaczy.

W LODZIE SZTUCZNYM, jeśli mu się bliżej przypatrujemy, rozróżniamy dwie różne warstwy. Warstwa zewnętrzna, tworząca ściany cylindra czy przyzmy,

w jakich woda zamarzała, jest zupełnie przezroczysta, kryształiczna, środek zaś bywa tylko przeświecający, śnieżysty. Jeżeli się taki cylinder lodowy poprzecznie rozetnie, a oddzieliwszy ostrożnie kawałek mętny od kawałka czystego, każdy z nich osobno roztopi, to rozbiór mikroskopiczny i chemiczny wykaże, iż woda z lodu mętnego jest całkiem odmienną od lodu krystalicznie czystego. Podczas gdy druga jest niemal chemicznie czysta, tak, iż nawet zwykłych wodzie źródlanej soli mało w niej pozostało — okazuje się druga przesyconą solami, chloranami i siarkanami, a jeśli użyta do fabrykacyi lodu woda miała w sobie również mikroby, to są one w tej mętniej części zgromadzone. Samo marznięcie, w skutek obniżania się temperatury od zewnątrz, jest więc rodzajem oczyszczania wody, gdyż wyłączające się z niej sole i mikroby ustępują ku środkowi i tam dopiero przy końcu formowania się lodu zamarzają.

Okoliczność ta jest zatem wielce ważną w zastosowaniu lodu do celów spożywczych i lekarskich. Tylko co do lodu krystalicznie przejrzystego można być pewnym, że nie mieści on w sobie chorobotwórczych drobnoustrojów i nie jest w ogóle zbyt dużą ilością stałych części mineralnych zanieczyszczony. Taki więc lód jedynie może być używanym do połykania i wrzucanym do napojów w celu ich ochładzania. Lód mętny może znaleźć zastosowanie do chłodzenia zewnętrznego, przy którym nie dostaje się wprost do pokarmów, lekarstw lub nie jest w ustach trzymany i połykany.

Na to samo uważać należy również przy używaniu lodu naturalnego z rzek i stawów, gdzie górna warstwa, najprzód na mróz wystawiona jest bez porównania czystsza, niż warstwa spodnia, leżąca wprost na wodzie i zawierająca mętna.

NAJWIĘKSZY MONOLIT. W kamieniołomach niedaleko Vinalhaven stanu Maine (północnej Ameryki), wyłamano niedawno kwader, który jest największy z tych, jakie od czasów dynastyi egipskich podziśdzień wydobyto. Jest to gład granitowy, długości 64 stóp, szeroki 8 stóp, a gruby 7 stóp i sześć cali, waga zaś jego wynosi 310 ton t. j. 6200 cetnarów.

Gład ten zostanie obrobiony na kolumnę długości 54 stóp, a 6 stóp i 3 cali średnicy i ma stanowić jeden z ośmiu słupów, które dźwigać będą olbrzymią kopułę katedry św. Jana Chrzciciela w Nowym Jorku. Olbrzymia ta budowa, która zaćmi wszystko co dotychczas w tej mierze uczyniono, jest już obecnie w robocie, a potężne jej podwaliny widać już z dala na wzgórzach Morningside-Heights.

Drobne przepisy.

WYWABIANIE TŁUSTYCH PLAM z pluszu odbywa się bardzo dobrze za pomocą ośródkki bułek, które się poprzednio włożyło do rury kuchennej i należyście rozgrzało. Działa wówczas nietylko porowatość bulki i skłonność jej do pochłaniania tłuszczów, lecz także podniesiona jej ciepłota, w skutek czego tłuszcz w plamie się rozrzedza i tem łatwiej w ośródkkę wsiąka. Środek ten zaleca niemiecka *Tapezierer-Zeitung*, która przy większych poplamieniach uważa także używanie czyszczonej benzyny jako dopuszczalne i nie wpływające na zmianę nawet bardzo delikatnych barw pluszu.

TREŚĆ: Zaproszenie do przedpłaty. — Z Nowym rokiem. — Nasze szkoły zawodowe. — Mieszanina surówki ze stałą. — Wachlarze weneckie. — O sposobach sztucznego zwiększania skór. — Kronika.