



# Przegląd Garbarsko-Techniczny

ORGAN TECHNICZNY CECHU ZRZESZONYCH GARBARZY  
Poświęcony zagadnieniom praktycznym, teoretycznym  
oraz gospodarczym garbarstwa, białoskórnicstwa i futrzarstwa

DZIAŁY: Skóry surowe. — Teorja i chemja garbarstwa. — Praktyka i technika garbarska. —  
Maszyny, urządzenia i narzędzia garbarskie. — Futrzarstwo. — Przegląd prasy  
i sprawy gospodarcze. — Skrzynka pytań.

Nr. 3

Grudzień 1935

Rok I.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA:

Warszawa, ul. Zielna 29/5. Telefon 253-10. Konto P. K. O. 13.040.

## Polscy Zjednoczeni Przemysłowcy Garbarze

Spółka Akcyjna

Warszawa, ul. Dzika 15, tel. 12-21-37.

Sprzedaż ekstraktów i garbników roślinnych, wszelkich chemikalji dla garbarstwa chromowego i podeszwowego. Barwniki anilinowe wszelkich kolorów i koncentracji. Deckfarby wodne i celulozowe.

WYŁĄCZNA SPRZEDAŻ PRODUKTÓW:

Fabryki Chemicznej **AGATER** i **LICHTENSTEIN** w Łodzi

**Orungole**—sulfonaty oleju kopytkowego dla skór chromowych kolorowych i lakierów.

**Sulfotraty**—specjalne trany sulfonowane dla skór chromowych czarnych i kolorowych.

**Produkty uszlachetniające** dla skór chromowych, galanteryjnych i białoskórniczych.

(Oisol, Cykloran, Koloran, Garbnik S i t. p.)

Specjalne produkty dla przemysłu futrzarskiego.

(Oleje do prania, ożywiacze do futer, preparaty do natłuszczenia i t. p.)

Przedstawicielstwa: Fabryki Chemicznej **KEPEC** Milwaukee USA, Barcelona, Siegburg, Paris, Otley (England)

Deckfarby kryjące wodne i nitrocelulozowe do wszelkiego rodzaju skór, lakier ochronny, łączniki, specjalne apretury do skór chromowych, czarnych i t. p.

Specjalne artykuły białkowe dla skór podeszwowych i t. p.

Zakładów Chemicznych „**SYNTESA**” w Warszawie

Rozpuszczalniki dla deckfarb nitrocelulozowych, gwar. jakości o wysokim punkcie wrzenia.

**Octan amyłowy, Alkohol amyłowy, Octan butylowy i t. p.**

Collodium wszelkich koncentracji do skór lakierowanych.

— **PORADY TECHNICZNE.** —



# Edward Klein i S-ka

Fabryka Przetworów Chemicznych

Warszawa, Okopowa 55.

Telefon 11-90-22

egzystująca od r. 1907.

P O L E C A

**Związki chromowe:** Alun chromowy

Gotowe ekstrakty chromowe różnych zasadowości

**Oleje garbarskie** do wszelkich celów:

Oleje tureckie

Trany sulfonowane

Olej kopytny sulfonowany

Oleje lickerowe

## Tłuszcze garbrskie:

Trany sulfonowane

Sulfoklaunol KS

Klaunol K

Georgol F (tłuszcz neutralny)

P O L E C A :

Sp. Akc. Fabryk Chemicznych i Huty Szklanej

# Kijewski, Scholtze i S-ka

Warszawa, ul. Smolna 36—Telefon 601-86.

Rok założenia 1822.



# Przegląd Garbarsko-Techniczny

Nr. 3.

Grudzień 1935.

Rok I.

Rękopisów nie zwraca się. Redakcja zastrzega sobie prawo zmian w rękopisach.

Przedruk dozwolony jedynie po uprzednim porozumieniu się z redakcją.

## PRASA O „PRZEGLĄDZIE GARBARSKO-TECHNICZNYM”

Podajemy poniżej wyjątki z listów i notatek, jakie ukazały się w prasie:

Najstarsze pismo skórnice i obuwnicze na ziemiach polskich „Przemysł Skórny“ w Poznaniu:

„W października b. r. ukazał się pierwszy numer miesięcznika „Przeglądu Garbarsko-Technicznego“, będącego organem technicznym Cechu Zrzeszonych Garbarzy.

Miesięcznik ten poświęcony jest zagadnieniom praktycznym i teoretycznym branży garbarskiej. Wydawnictwo to stanowi ogniwo w łańcuchu polskiej prasy fachowej.

Starannie dobrany komitet redakcyjny ręczy za to, że pismo to wypełniać będzie zadania, jakie ciążyą w dzisiejszych ciężkich czasach na organie fachowym. Życzymy nowemu wydawnictwu powodzenia w pracy nad podniesieniem poziomu intelektualnego w naszej branży“.

„Rynek Skór i Obuwia“ w Warszawie:

„... Pozwalamy sobie stwierdzić nasze prawdziwe zadowolenie z faktu wydania przez WPanów miesięcznika, poświęconego zagadnieniom techniczno-garbarskim. Dbałość o wysoki poziom polskiej produkcji garbarskiej, która zawsze kieruje naszymi poczynaniami, nakazuje nam witać z największym za-

dowoleniem wydawnictwa o podobnym nastawieniu i zamierzeniach. Pismo zaś WPanów jest nam tembardziej miłe, że powiększa zakres istniejącej prasy fachowej w dziedzinie garbarstwa i że, jak przypuszczamy, przyczyni się w poważnej mierze do podniesienia poziomu wykształcenia technicznego ogółu garbarzy polskich, a tem samem i do podniesienia jakości ich wyrobów“.

Średnia Szkoła Chemiczno - Garbarska w Radomiu:

„... Zasyłamy serdeczne życzenia rozwoju, zdając sobie sprawę, że rozwój pracy garbarskiej przyczyni się do rozwoju przemysłu garbarskiego“.

„Przegląd Przelargowy“ w Warszawie:

„... Witamy powstanie organu fachowego poświęconego sprawom garbarskim. Dziedziną tą warto naprawdę zająć się należycie“.

Polski Związek Przemysłowców Garbarzy w Warszawie:

„... Pozwalamy sobie przesać WPanom życzenia pomysłnej pracy dla dobra przemysłu i rzemiosła garbarskiego“.

**Ze względu na to, że numer bieżący jest ostatnim w r. 1935, Redakcja „P.G.-T.“ życzy wszystkim Czytelnikom szczęśliwego Nowego Roku i owocnej pracy.**

„Przegląd Garbarsko-Techniczny“ jest pismem fachowem poświęconem zagadnieniom technicznym garbarstwa, białoskórnictwa i futrzarstwa.



# Skóry surowe

## III

Depuszczalny czas przechowywania skór, nie wpływający na ich jakość, zmienia się w zależności od rodzaju skór i sposobu ich konserwacji. Tak np. skóry solone lub, jak to się praktykuje w niektórych krajach, konserwowane mieszaniną z soli i różnych ziemistych mas, muszą być względnie nie długo przechowywane, aby osiągnąć z nich w garbarstwie dobry fabrykat; skóry takie nie powinny być przechowywane po konserwacji dłużej jak jeden rok. Natomiast skóry suche lub suchosolone mogą być przechowywane 3, nawet 4 lata i dłużej bez żadnego uszczerbku dla ich wartości, pod warunkiem naturalnie, że są dobrze zakonserwowane (wysuszone) i przechowywane w suchym miejscu. Należy przytem nadmienić, że skóry posiadające więcej tłuszczu naturalnego, jak różne odmiany skór baranich lub kozich, więcej cierpią przez długie przechowywanie niż skóry z mniejszą zawartością tłuszczu. Tłuste skóry sprawiają dużo trudności garbarzowi z powodu mocnego zaszchnięcia w nich tłuszczu i z tem związanego osłabienia włókien substancji skórnej. Skóry suche, przeznaczone do dłuższego przechowywania, muszą być od strony włosa posypane naftaliną, aby ochronić je od szkodliwego działania moli i robactwa. Ma to jeszcze tę zaletę, że skóry przechowywane w belach, przeważnie prasowanych, nie zagrzewają się w środku. Posypanie naftaliną staje się zbędnem, jeżeli skóry są przed wysuszeniem dezynfekowane.

Przechodząc do szczegółowego opisu głównych sposobów konserwacji skór, rozpoczniemy od najprostszego i najtańszego, znanego już z prastarych czasów, a mianowicie suszenia.

Przy konserwacji skóry przez suszenie ilość wilgoci (limfy) zmniejsza się o 50—60%. Przy tych warunkach działanie bakterij gnilnych przerywa się. Wpływ tego sposobu konserwacji na włókna substancji skórnej jest dość skomplikowany. Naogół pogarsza się tą drogą gatunek skór. Obróbka tych skór w pierwszych stadjach fabrykacji stwarza różne trudności, dlatego też nie zawsze jest on pożądanv. Poza tem ze skórami suchymi należy obchodzić się bardzo ostrożnie, nie zginać, nie łamać, gdyż może to spowodować pęknięcie liczka w miejscach zginanych.

Im więcej zwraca się uwagi na sposób przeprowadzania suszenia skór i im lepsze są warunki klimatyczne do suszenia, tem mniej

trudności ma garbarz przy ich fabrykacji i tem lepsze osiąga rezultaty. Dobre i umiejętne suszenie polega na stopniowym i równomiernym, ale nie zbyt długo trwającym, usunięciu wilgoci z wewnętrznych i zewnętrznych warstw skóry. Powinno się to odbywać w szybkim czasie przy możliwie nie wysokich temperaturach. Należy przytem dbać o przewiew, który bardzo przyspiesza usunięcie wilgoci. Im suchsze jest powietrze, w którym skóry są suszone, tem prędzej i lepiej odbywa się ono. Tak np. bardzo odpowiednie warunki klimatyczne do suszenia skór są w pampasach argentyńskich lub w niektórych częściach Afryki.

Należy stanowczo unikać suszenia skór drogą wystawiania ich bezpośrednio na działanie promieni słonecznych, lub w nadmiernie nagranych pomieszczeniach. W takich wypadkach zewnętrzna warstwa skóry bardzo szybko zasycha, wewnętrzne zaś warstwy pozostają wilgotne. Wilgoć ze środka nie może się przedostać przez zasuszone zewnętrzne warstwy. W rezultacie następuje wewnętrzne gnicie, fermentacja, spowodowane anaerobami. Rozpoznanie tej tak poważnej wady sprawia wiele trudności, a przy fabrykacji surowiec taki daje skórę luźną i słabą, mało odporną na rozdarcie, jednym słowem, powstaje najlichszy gatunek skóry gotowej. W krajach z nieodpowiednimi warunkami klimatycznymi, a mianowicie z klimatem gorącym, ale bardzo wilgotnym, ten sposób konserwacji zgóry wyklucza możliwość otrzymania dobrego surowca. W takich krajach postępuje się w ten sposób, że najpierw skóry się soli i dopiero się suszy (suchosolone skóry), jak już przedtem wspomniano.

Suszenie skór bezpośrednio na słońcu ma jeszcze tę wielką wadę, że substancja białkowa, z której skóra się składa, będąc mocno zasuszoną, bardzo trudno daje się przez moczenie w garbarni doprowadzić do pożądanego stopnia miękkości. Gorące letnie słońce, przeważnie w ciepłych krajach, do tego stopnia zasusza cieńsze odcinki skór (boki i t. d.), że stają się one po wygarbowaniu i wykończeniu łamliwe. Jeżeli mowa o suszeniu na słońcu w naszych warunkach klimatycznych, to najodpowiedniejsza do tego pora jest wczesną wiosną lub jesienią, podczas gdy suszenie na słońcu latem jest stanowczo szkodliwym dla skóry.

Sposób konserwacji przez suszenie przeważnie zastosowany bywa do skór drobnych

**M. CHILEWITSCH**

Praha XII (Czechosłowacja) Radhostska 1

Telef. 500-36 Adr. telegr.: „Haprawa“  
Import Eksport

SKÓRY: Bydłęce, cielęce, końskie, baranie i kozie wszelkich krajów.

**W. KATTEN Gdańsk**

Holzmarkt 8

Telef.: 25263 Telegr. „Katten, Holzmarkt“

IMPORT wszelkiego rodzaju skór europejskich i zamorskich.

Solidne i godne zaufania zastępowanie na aukcyjnych sprzedażach skór.

Specjalista od skór zachodnio-polskiego okręgu



lub niezbyt grubych. Do skór większych wzgl. grubszych sposób ten zastosowany jest w krajach, gdzie dzięki całorocznemu ciepłu trudno jest utrzymywać skóry w stanie mokrosolonym.

Jako regułę, suszenie należy przeprowadzać pod nakryciem lub w cieniu, gdyż suszenie bezpośrednio na słońcu powoduje prócz wymienionych wad także przypalanie i rogowacenie niektórych miejsc na powierzchni skór. Za niesuszeniem na słońcu przemawia również to, że druga (włosowa) strona skóry, schowana przed promieniami słonecznymi, mocno się zagrzewa podczas suszenia, wolniej schnie, co sprzyja w dużej mierze tworzeniu się i szybkiemu rozwojowi drobnoustrojów.

Omówione suszenie odbywa się w ten sposób, że skóry rozwiesza się na drążkach wzdłuż grzbietu, stroną mizdrową nazewnątrz. Celem uniknięcia oparzeń w miejscach stykania się skóry z drążkiem, podkłada się między nimi kawałki drzewa, które przesuwane są kilkakrotnie podczas suszenia. Przy zawieszaniu skór świeżych do suszenia na drążkach, muszą one być należycie rozprostowane, aby nie było fałd i zakładek. Nie wolno przytem skór suszyć w rozciągniętym wzgl. napiętym stanie, gdyż taka skóra łatwo przesusza się i jest w następstwie łamliwa. Poza tem w garbarni takie skóry z wielkim trudem dają się przy moczeniu doprowadzić do stanu miękkiego. Baczna uwagę należy zwrócić na dobry przekrój i przesuszenie miejsc u uszu, rogów i ogona oraz na usunięcie tłuszczu i mięsa, przylegających przeważnie do bocznych części skór. Bardzo często, aby utrzymać łapy i cienkie kanty skóry, które mają tendencję do zwijania się podczas suszenia, w stanie rozprostowanym, stosuje się przymocowywanie od brzegu do brzegu w tych miejscach pręcików drewnianych (łuczywa). Niedostatecznie zwrócona uwaga na rozprostowywanie fałd spowodować może złe wysuszenie odpowiednich miejsc, co powoduje w następstwie gnicie.

W normalnych warunkach wysuszona skóra zawiera w sobie 13—17% wilgoci, przy niektórych sposobach suszenia i w niektórych krajach do 25%. Gdy zawartość wilgoci przewyższa 17—18%, wystarcza, by po pewnym czasie nastąpiło gnicie. Spowodowane ono jest przeważnie bakterjami, które zwa się „termogany“. Rozwój ich stwarza podwyższenie się temperatury, t. j. samoogrzanie. Stan ten może nawet wprowadzić skórę w klejową masę. Przeważnie skóry wysuszone na słońcu mają tendencję do samozagrzewania, szczególnie gdy są pakowane w prasowanych belach. Naftalinywanie strony włosowej, jak jest zwykle przyjęte, nie tylko chroni skórę przed szkodliwym działaniem moli, lecz również zapobiega samozagrzewaniu, o czem by już wspomniane poprzednio.

Ze względu na nierównomierną grubość i ścisłość różnych części jednej i tej samej skóry, trudno jest osiągnąć przy suszeniu, nawet w normalnych warunkach, idealnego równo-

miernego wysuszenia skóry, t. j. by wszystkie części zawierały tę samą ilość wilgoci. Jasnym jest przeto, że bardzo cienkie odcinki skóry często przesuszają, gdy grubsze są niedosuszone, co może, jak wiadomo, spowodować gnicie tych odcinków podczas magazynowania skór.

Temperatura, przy której skóry są suszone, ma poważny wpływ na różne procesy przy jej fabrykacji. Wpływ ten daje się zauważyć przeważnie w mokrym warsztacie. Eitner przeprowadzał w tym kierunku różne doświadczenia z następującymi wynikami: W najlepszej kondycji przy tym rodzaju konserwacji są skóry suszone przy temperaturze 15 stopni C.. Skóry suszone na powietrzu przy temperaturze 22 stopni C. dają się dostatecznie zmiękczyć przy moczeniu w przeciągu 48 godzin; skóry suszone sztucznie przy temperaturze 35 stopni C. wymagają 5 dni moczenia we wodzie, aby je dostatecznie zmiękczyć. Każdy z tych wypadków rozważany jest bez mechanicznego poruszenia podczas moczenia. Wreszcie, skóry wysuszone w sztucznym cieple przy temperaturze 60 stopni C. wogóle żadnymi środkami nie dają się przez moczenie wprowadzić w stan miękkiej. Jak widać z powyższego, sposób suszenia ma ogromny wpływ na gatunek skóry i na jej fabrykację. Reasumując to, co o suszeniu było dotychczas powiedziane, można dojść do wniosku, że dobre wysuszenie przy niskiej temperaturze około 15 stopni C. w suchym i przewiewnym powietrzu daje najlepsze rezultaty.

Wspominaliśmy na początku, że w niektórych krajach skóry są przed wysuszeniem dezynfekowane lub w inny sposób konserwowane i dopiero wysuszone. Takie dezynfekowanie jest nie zawsze koniecznym, bardzo jednak zalecanym jest wymycie wzgl. opłókanie skór czystą wodą przed wysuszeniem. W Chinach i Indjach np., jak i w niektórych innych krajach, praktykowanym jest wymycie skór w roztynie białego arsenu, napinanie na ramy i wkońcu wysuszenie. Jeżeli takie dezynfekowanie skór przed wysuszeniem jest rzeczą bardzo przykłądną, to napinanie skór na ramy do suszenia stanowczo wpływa na pogorszenie gatunku skór. Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że wschodnio-indyjskie skóry bydłce z małej rasy bydła zw. „zebu“, znane na rynkach światowych pod nazwą „kipsy“, są najpierw smarowane ziarnistą papką, nast. wysuszone. Służą to jakoby za środek konserwujący. Podług Paesslera zawiera ta ziemia sól kuchenną, gips, glinę i inne jeszcze sole. Doświadczenie wskazuje jednak na to, że ten sposób konserwacji nie daje dobrych rezultatów. Nawiasem mówiąc, wspominaliśmy już poprzednio o kipsach.

A. Salkin

D. c. n.

W numerze poprzednim przy omówieniu zarazy bydła rogatego omyłkowo podana była nazwa „sięgosusz“ zamiast, jak powinno być, „wąglik“ lub „karbunkul“ (Anthrax).



# Teoria i chemia garbarstwa

N i k l a s

## Teoria, chemia i praktyka wapnienia skór

### III

Białka substancji skórnej mogą się łączyć z kwasami jak i z alkaliami, co jest bardzo ważnym przy procesie wapnienia. W wodzie białka pęcznieją. Białka keratynowe, które tworzą naskórek i włos skóry, rozpuszczalne są w mocnych alkaljach, lecz nie są rozpuszczalne w rozcieńczonych kwasach i alkaljach. Przy gotowaniu w wodzie białka te nie ulegają zmianie, natomiast łatwo rozkładają się przy działaniu na nie związkami alkalicznymi, jak np. siarczku sodu i wapna.

Białka kollagenowe, z których głównie się składają włókna kollagenowe, są mało rozpuszczalne w wodzie zimnej, w rozcieńczonych kwasach i alkaljach, również słabe ługi bardzo mało oddziałują na nie. Jednakże w wodzie o temperaturze powyżej 70 stopni C przekształcają się w glutynę (żelatyna, klej).

Wspomniane już poprzednio na innym miejscu włókna elastynowe mają za podstawę swego składu chemicznego białko elastynowe. Zawartość jego w skorze jest nieznaczna. Tak np. skóra cietęca zawiera 0,2% elastyny.

Elastyna ma następujące własności: prawie nie rozpuszcza się przy gotowaniu w wodzie, pod wpływem wapna podlega hydrolizie, która robi ją mniej odporną na późniejsze działanie wytrawy. Elastyna nie wiąże się z substancjami garbującymi (roślinne i chromowe). Chcąc w fabrykacji osiągnąć skórę elastyczną i miękką, należy możliwie usunąć włókna elastynowe, a to przez intensywniejsze wapnienie i wytrawianie. Dlatego też skóry kozie, zawierające dużo elastyny, wymagają intensywnego wapnienia i wytrawiania. Włókna elastynowe, ich własności i t. p. są objektem badań w świecie naukowym. Udowodnionem nawet jest ostatnio, w przeciwieństwie do dotychczasowych przypuszczeń, że wapnienie i wytrawianie nie ma żadnego wpływu na włókna elastynowe.

Należy tu jeszcze wspomnieć śluzową substancję, t. zw. mucynę, która zapełnia międzywłókienne przestrzenie w surowej skorze i skleja te włókna, jak wspomnianem było na początku. Mucyna rozpuszcza się w słabych kwasach, ługach i w 10%-wym roztworze soli kuchennej. We wodzie jest nierozpuszczalną. Zadaniem wapnienia skór jest m. in. właśnie usunięcie (rozpuszczenie) tej śluzowatej substancji przy pomocy rozczyńców alkalicznych.

Obecnie, zapoznawszy się już dokładnie z ustrojem skóry surowej, możemy śmiało przystąpić do omówienia procesu wapnienia. Uważamy za swój obowiązek jeszcze raz podkreślić wielkie znaczenie tego procesu przy fabrykacji wszelkiego rodzaju skór i zwrócić uwagę na

ogromny wpływ, jaki proces ten ma na gatunek i jakość gotowej skóry. Wapnienie posiada nieraz rozstrzygające znaczenie, jeżeli chodzi o dobroć otrzymanej z fabrykacji skóry.

Nasuwa się przedewszystkiem pytanie, co ma właściwie na celu proces wapnienia. Otóż w swoim naturalnym stanie, t. j. w takim, w jakim skóra znajduje się po zdjęciu ze zwierzęcia, nie jest ona zdatna do garbowania, bez względu na to, jak miękką i giętką by nie była. Tkanka skóry surowej jest ścisłą, gęsto zapełnioną substancją skórną i innymi substancjami, jak mucyna, limfa, krew i t. p. które muszą być, celem przystosowania skóry do garbowania, usunięte. Wapnienie, t. j. działanie wapnem i t. p. na skórę surową, ma na celu nie tylko odwłasicie, t. j. rozluźnienie cebulek włosowych i zwolnienie włosa, lecz i rozpuszczenie naskórka, ściślej ujmując, rozpuszczenie warstwy śluzowatej, stanowiącej połączenie naskórka ze skórą właściwą (dermą), następnie rozpuszczenie kleistej substancji międzywłókiennej (mucyny), rozdzielenie mocno w pęki między sobą związanych włókienek kollagenowych i wreszcie pęcznienie skóry, posunięte, rzecz zrozumiała, do pewnych granic. Prócz tego ma wapnienie na celu jeszcze emulgację (zinydlanie) naturalnego tłuszczu w skórach.

Wapnienie jest więc działaniem na cztery różne substancje, przeważnie białkowe, z których skóra się składa, a mianowicie na naskórek, włókna kollagenowe, międzywłókienną masę (mucynę) i na tłuszcz.

Wszystkie te oddziaływania na skórę osiąga się w procesie wapnienia przez różne bardzo skomplikowane wpływy chemiczno - bakteriologiczne. Przytem substancje wapniące zmieniają skórę, a jednocześnie skóra wpływa na zmianę wapnicy. Podczas wapnienia skór tworzą się w wapnicy różne substancje organiczne, których pochodzenie naukowo dotychczas nie jest ustalone. Przy żadnym może z procesów fabrykacji skór zapatrywania nie są tak podzielone, jak przy procesie wapnienia. Chemicy i biologowie ciągle sprzecząją się na temat dobroci stosowanych metod. Rzecz zrozumiała, że w sporze tym bardziej miarodajnym jest orzeczenie garbarza, które przecież jest oparte na doświadczeniu praktycznym. Jedno jest jednak pewnym i przez doświadczenie ustalonym, że na miękkość, elastyczność, pełność, i ciągłość gotowej skóry ma wapnienie szczególnie wpływ i że wspomniane zalety są przez ten proces regulowane.

Sprzecznosci i różnorodności zapatrywań co do działania płynów wapiennych na sub-



stancję skórną, polegają na tem, iż jedni ujmują proces wapnienia jako przebieg czysto chemiczny, inni natomiast przypisują największe znaczenie bakterjom, działaniu enzymów, amonjakowi, który się tworzy podczas procesu wapnienia, siarce (zawartej w skórze), aminom i t. p.. Prawda, jak zwykle, leży pośrodku tych najrozmaitszych przypuszczeń.

Wyswobodzenie włosów podczas procesu wapnienia odbywa się w sposób następujący: Cebulki włosowe, trzymające włosy, tworzą w naskórku zagłębienia, sięgające warstwy dermy. Jak wiadomo, każdy włos siedzi w woreczku. Przez działanie niektórych alkali, substancyj organicznych, drobnoustrojów i enzymów cebulki włosowe wzgl. woreczki zostają zmiękczone i w ten sposób zwalniają włos, który daje się z łatwością usunąć.

Zbyt długie wapnienie wywołuje t. zw. „przewapnienie“ skóry, traci ona wówczas duże ilości swoich substancyj składowych: staje się próżną, luźną, spadziłą. Zbyt krótkie wapnienie daje w rezultacie skórę słabo odporną na rozdarcie, mało ciągliwą, twardawą, blachowatą, zawierającą jeszcze dużo włosów, nie dających się usunąć.

Zestawienie kąpieli wapiennych może być tak różnorodne i jest zależnem od tylu różnych czynników, iż tworzy to całe studjum. Do tych czynników należy przedewszystkiem rodzaj wapnionego surowca i cel, do jakiego ma służyć; na przebieg wapnienia mają wpływ: temperatura, koncentracja wapnic, czas trwania

procesu, starość wapnic, sposób poruszania skór w wapnicy i inne.

Z tych różnych czynników, które mają wpływ na przebieg procesu wapnienia, najważniejszymi są — czas trwania wapnienia i temperatura wapnic. Nie zawsze osiągnięcie takiego stanu skór w wapnicy, przy którym włos daje się łatwo usunąć, wskazuje na to, że proces wapnienia musi być przerwany, gdyż, jak już uprzednio wymienionem było, wapnienie nie ma tylko na celu odwłasienie. Kontynuowanie dalszego oddziaływania wapnicy na substancję skórną zależy indywidualnie od rodzaju przezbieranego surowca i od celów, dla jakich ma on być wyrobiony. Tak np. praktyka uczy, że przy fabrykacji skór podeszawowych, wystarczy taki czas trwania procesu wapnienia, dzięki któremu daje się osiągnąć rozluźnienie włosa, który bodaj że z trudem dałby się usunąć przez odwłasienie; dalszy wpływ wapnic na substancję skórną jest nie tylko niepotrzebny, lecz nawet poniekąd niepożądany. Przy tym szczególnym rodzaju skór pożądaną jest sztywność i twardość gotowego fabrykatu, przy zachowaniu jaknajwięcej substancji skórnej. Jasnym jest, że należy skóry, służące do tego celu, jaknajwięcej oszczędzać przed stratą substancji, tem bardziej, że niedostateczny czas wapnienia rekompensowany jest w następujących po wapnieniu kwaśnych farbach, zawierających różne bakterje.

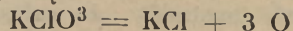
D. c. n.

Inż. M. Altman

## Chemja elementarna ze specjalnym uwzględnieniem produktów używanych w garbarstwie

### III

Zajmiemy się obecnie ułożeniem równania chemicznego dla omawianej w poprzednim numerze reakcji. Produktem wyjściowym był chloran potasowy  $KClO_3$ , pod wpływem ogrzewania otrzymaliśmy chlorek potasu —  $KCl$  i tlen —  $O$ ; a więc:

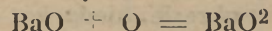


Do stwierdzenia, jakie ilości tlenu można otrzymać z pewnej określonej ilości chloranu potasowego, istnieją metody analityczne.

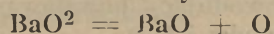
Chemja **analityczna** jest poważną częścią nauki o chemji i znajduje bardzo duże zastosowanie w życiu. Zarówno w garbarstwie jak i we wszystkich innych gałęziach przemysłu, analiza ma i powinna mieć pierwszorzędne znaczenie. Trudno nam w tej chwili omawiać metody, jakimi posługuje się chemja analityczna, a to ze względu na brak u większości czytelników podstaw teoretycznych, jak niezajomość pojęcia wartościowości, ciężaru atomowego i innych. Zadowolimy się narazie podziałem chemji analitycznej na **jakościową** i **ilościową**.

Powracając do omawianego przez nas tlenu, podajemy jeszcze jeden bardzo ciekawy

sposób otrzymania tego pierwiastka. Tym razem produktem wyjściowym jest tlenek baru  $BaO$ . Tlenek ten posiada tę własność, że przy temperaturze 500 stopni C. wchłania tlen z powietrza, przechodząc w nadtlenek barowy:



W wyższych temperaturach około 1000 st. C. nadtlenek barowy oddaje tlen, przechodząc z powrotem w tlenek w myśl reakcji:



Tym sposobem z pewnej ilości  $BaO$  możemy otrzymać niezliczone ilości tlenu. Jest jasnym, że dzieje się to kosztem tlenu z powietrza.

Z kolei zastanowimy się nad pojęciem rdzewienia. Z rdzewieniem spotykamy się na każdym kroku, a mimo wszystko nie każdemu wiadomo, że jest to zwykle utlenianie, którego końcowym efektem jest tworzenie się tlenków.

Tak więc żelazo (symbol chemiczny  $Fe$ ) pod wpływem wilgoci i powietrza utlenia się, tworząc brązowy lub żółty tlenek. Celowo omijamy przyczyny tworzenia się tego tlenku, jako mające raczej znaczenie teoretyczne. Zajmiemy się stroną praktyczną, jaką jest zażeb-



pieczenie się przed olbrzymimi szkodami, które wyrządza nam rdzewienie.

Szybkość tworzenia się rdzy zależna jest od metalograficznej struktury żelaza, od składu wody i t. d.. Przeciwdziałanie, wzgl. zwolnienie szybkości rdzewienia, można osiągnąć przez pokrycie żelaza warstwą innego metalu, bardziej odpornego na utlenianie. Metalami, które mają najczęstsze zastosowanie do tego celu, są Cynk (Zn) i Cyna (Sn). Zarówno cynkowane, jak i cynowane żelazo, znajduje w przemyśle wielostronne zastosowanie.

Innym sposobem zapobiegania rdzewieniu jest pokrywanie metalu warstw. ochronnymi. Stosuje się więc między innymi pokost mieszanym z grafitem lub minią. Nader dobrą ochroną rur okazały się ter, asfalt i smoła (wolne od wody), które w stanie bardzo gorącym pokrywa się rozgrzane żelazo. Nie mniej dobrym środkiem jest kauczuk rozpuszczony w oleju terpentynowym; nawiasem mówiąc, tego rodzaju ochrona przed rdzą była stosowaną do pewnego czasu w niemieckiej marynarce wojennej.

Portlad - cement i beton nie tylko chroni przed rdzą, ale nawet wchłania w siebie cienkie warstwy rdzy i jest dlatego doskonałym zabezpieczeniem żelaznych konstrukcyj.

Dla bardzo drogiej części maszyn istnieje jeszcze jeden sposób ochrony przed rdzewieniem przy pomocy prądu elektrycznego. W ostatnich czasach otrzymano dobre rezultaty ochrony kotłów przed rdzewieniem zapomocą wysyłania prądu 6—10 V. z specjalnego urządzenia elektrycznego, niskiego napięcia przez żelazną elektrodę w kierunku ścian kotła.

Podobnie jak żelazo, rdzewieją, t. j. utleniają się i inne metale. Różnice polegają wyłącznie na różnej szybkości, z jaką proces utleniania postępuje.

Proces gnicia w świecie organicznym jest powszechnie znanym, spotykamy się z nim na każdym kroku. Szczególnie ciała białkowe i białkowane do których zaliczamy i skórę, są podatnym materiałem dla rozwoju różnych drobnoustrojów. W pierwszym stadium gnicia, to jest w okresie, kiedy jest ono niedostrzegalne i nie powoduje wydzielania przykrych woni, gdy bakterje powietrzne rozpoczynają swoją niszczytelką działalność, dużą rolę odgrywa tlen, powodując powstawanie dwutlenku węgla, azotanów i t. p..

Wspominaliśmy już, jak ważną rolę odgrywa tlen w oddychaniu, dodamy jeszcze, że jakkolwiek skład chemiczny organizmu obfituje w tlen, zawierając go około 65% w postaci różnych połączeń chemicznych, a szczególnie wody, to jednak najważniejszym źródłem tlenu jest powietrze. Niedostateczna ilość tlenu w powietrzu powoduje t. zw. głód tlenowy, którego skutkiem jest cały szereg poważnych zmian w organizmie, między innymi: niedokrwistość, niewystarczająca czynność narządów oddechowych, mogąca spowodować zaduszenie i t. d.. W związku z tem tlen ma w medycynie bardzo duże zastosowanie, a więc inhalacje,

stosowanie tlenu w ratownictwie zatrutych gazami i t. d..

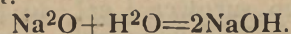
Przez stosowanie tlenu do szwajcowania, to jest spajania metali, np. pękniętych kotłów i t. p., zupełnie zbędnym staje się mozolne obrabianie mechaniczne. Zastępuje je w zupełności stosowanie płomienia acetyleno-tlenowego, wzgl. wodoru - tlenowego przy użyciu specjalnego palnika ręcznego.

W handlu znajduje się tlen w stalowyci. butlach pod ciśnieniem 100—150 at.

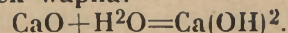
Przechodząc z kolei do omawiania tlenków, musimy zapoznać się z pojęciem kwasów. zasad i roztworów obojętnych.

Według definicji, którą ułożył jeszcze Justus Liebig, kwasami nazywamy pewne związki wodorowe, w których wodór całkowicie lub bodaj w części może być zastąpiony przez metale. Kwasy w stanie bezwodnym nie przewodzą prądu elektrycznego, natomiast ich roztwory wodne przewodzą prąd elektryczny. Do najbardziej rozpowszechnionych i mających największe zastosowanie w garbarstwie należą: kwas solny HCl, kwas siarkowy H<sup>2</sup>SO<sup>4</sup> (nie wyliczamy tu kwasów organicznych). Cl - chlor, SO<sup>4</sup> i t. p. nazywamy resztkami kwasowymi. Jaśniej mówiąc, resztą kwasową jest ta część związku, która połączona jest z wodorem.

Tlenek sodu łączy się z wodą dając wodorotlenek sodu:



Tlenek wapna łączy się z wodą, tworząc wodorotlenek wapna:



D. c. n.

### „Le Cuir Technique” ROZPOZNAWANIE SKÓR KOZICH I BARANICH

Rozpoznawanie skór kóz, owiec i t. zw. bastardów na gotowej skórze jest bardzo trudne, ponieważ skóry tych zwierząt mają często identyczną wielkość, grubość, wagę i nawet owłosienie. Co do bastardów, to jest to pewna rasa indyjskich owiec, owłosionych nie sierścią, lecz włosem. Błędem jest, jak wielu to czyni, przyjmować bastardy za mieszańców kóz z owcami, gdyż takich wogóle niema.

Aby dokładnie rozróżnić skóry kóz i ustalić pochodzenie, należy koniecznie pracować mikroskopem. Zauważyć daje się przytem następujące cechy charakterystyczne: Na skórze kóz widać wyraźnie małe dziureczki (pory włosowe) podwłosa, które skóra owcza nie posiada. Poza tem pory włosowe kóz są ugrupowane w prostych linjach, gdyż u skór owczych są one równomiernie rozmieszczone, bez żadnych ugrupowań. U bastardów pory włosowe położone są podobnie jak u kóz i mają otwory jednakowej wielkości co i kozy. Brakują bastardom tylko charakterystyczne otwory podwłosa.

Przy badaniu tego rodzaju skór wykończonych, krytych farbą kryjącą lub inną apreturą, należy przed badaniem takowe ze skóry usunąć przez obmywanie.



# Fabryka Przetworów Chemicznych POLICHEMJA

Sp. z o. o.

Tel. 219-35—Żeromskiego 125—ŁÓDŹ—Żeromskiego 125—Tel 219-35

d o s t a r c z a :

**Bejce** dla skór chromowych, podeszwowych i białoskóńictwa.

**Tłuszcze i oleje garbarskie:**

Kopytole—sulfonaty oleju kopytkowego dla skór chromowych,  
kolorowych i lakierów.

Cutrany—specjalne trany sulfonowane dla skór chromowych,  
czarnych i kolorowych.

Cutrinol—tłuszcz neutralny.

Emulgatory i rozszczepiacze tłuszczów.

Impregnacje tłuszczowe dla skór sportowych i nieprzemakalnych.

**Produkty** uszlachetniające dla skór chromowych, galateryjnych i białoskórniczych.

**Preparaty** pomocnicze dla przemysłu futrzarskiego  
(środki do prania, ożywiacze, tłuszcze i t. p.)

Generalne Przedstawicielstwo Fabryki Chemicznej B. B L O M E N F E L D w Lwowie.

Farby do krycia „CITOFIN” wodne i nitrocelulozowe „OXILIN”.

Prospekty, porady techniczne i oferty na żądanie.

---

## Fabryka Farb i Lakierów Henryka Blumenfelda Lwów, ul. J. Hermana 31.

Wytwarza i poleca:

**„Oxylin”** lakiery nitrocel. do skór nacco, galanter. i inn., kryjące i bezbarwne lakiery ochronne i materiały pomocnicze.

**„Oxylin”** lakiery do obcasów i opanek.

**„Citofin”** farby wodne do skór o wysokiej koncentracji.

**Top I. i II.** glans do farb wodnych.

**Finish B. 26.** czarny o wybitnym połysku i wielkiej wydajności.

---

Ponadto wszystkie specjalne lakiery i emalje do lakierowania samochodów, mebli, ścian, grzejników i t. p.



# Praktyka i technika garbarska

## O waszledrach i ich fabrykacji

### III

W takim wypadku należy po pięciu partjach pozwolić, by mechaniczne zanieczyszczenia osiadły na dnie; czysty płyn bez osadu przepompowuje się do drugiego dołu, dodając 5% wapna (naturalnie licząc od wagi skór) i wody w takiej ilości, aby razem było 400% i nadal postępuje się jak wyżej.

Należy przy systemie siarczowania bacznie uważać, aby papka siarczkowa była równomiernie naszczotkowana na włos, gdyż w przeciwnym razie, w miejscach słabo obrobionych papką, włos z wielkim trudem daje się usunąć.

Znany jest jeszcze cały szereg sposobów stosowanych przy wapnieniu skór waszledrowych, nie mówiąc już o technice wykonania procesu wapnienia, jak używanie bębnow, cyfroków, specjalnych przrządów do poruszania wapnie i t. d. W każdym bądź razie garbarz powinien wiedzieć, jakie działanie chce osiągnąć przez t. zw. wapnienie, jak działa na substancję skórną wapno, siarczyk, sól, zimne i ciepłe wapnice, jaki wpływ ma poruszanie skór w wapnicy lub samych wapnic. Posiadając te podstawowe wiadomości teoretyczne, może garbarz z łatwością dostosować je do swoich warunków fabrykacji i wybrać taki sposób wapnienia, jaki mu najbardziej odpowiada i jest dla niego najdogodniejszy, zarówno pod względem technicznym, jak i możliwości otrzymania dobrego fabrykatu, przy zachowaniu dogodnej kalkulacji.

Te niezbędne podstawy teoretyczne znajdzie czytelnik w naszym dziele: „Teoria, chemia i praktyka wapnienia skór“, gdzie, rozpoczynając od pierwszego numeru naszego pisma, szczegółowo omawiamy ten dział fabrykacji skór.

Chcemy jeszcze w tym miejscu szerzej omówić bardziej przyspieszone sposoby wapnienia skór waszledrowych. Żyjemy w czasie wzmożonego tempa życia, w czasach, kiedy okres trwania fabrykacji ma ogromny wpływ na kalkulację produkcji. Niedarmo mówi się, że kilkadziesiąt lat wstecz, kiedy czas trwania fabrykacji skór podszewkowych obejmował blisko rok, że wtedy skórze produkowało się długo, ale zato obuwie, zrobione z tej skóry, można było długo nosić. W obecnych czasach daje się zauważyć objaw wręcz przeciwny. Mało się dba o to, żeby skóra podszewkowa była długotrwała, ale kładzie raczej nacisk na to, by fabrykacja trwała jaknajkrócej. Należy jednak zauważyć, że tam, gdzie zależy na produkcji nierwszorzędnych waszledrów, czas trwania fabrykacji nie jest i nie powinien być skrócony.

Wracając do systemu wapnienia przyspieszonego przez mechaniczne poruszanie, wspomnimy powtórnie o wapnieniu w bęb-

nach, o którym to sposobie była już częściowo mowa w numerze poprzednim. Wapnienie w bębnach bardzo się rozpowszechniło w ostatnich czasach. Abstrahując od skróconego czasu trwania tego procesu przez użycie bębna, fachowcy twierdzą, że skóry w ten sposób wapnione tracą minimalne ilości substancji skórnej i że wapnienie jest równomierniejsze. Niezaprzeczonym faktem jest, że ten sposób wapnienia zaoszczędza dużo pracy, siły roboczej i miejsca, jednak ma to naszym zdaniem wady, o których wspominaliśmy poprzednio, przy podaniu sposobu siarczowania z następującym potem bębnowaniem, a mianowicie nadmierne pęcznienie skóry.

Do mieszania wapnicy w dołach podczas wapnienia stosowane są specjalne maszynowe mieszadła. Nie będziemy jednak mówić o nich w tym miejscu, jakkolwiek tego rodzaju urządzenie bardzo przyspiesza wapnienie, a to z tego względu, że jest to urządzenie bardzo kosztowne, dostępne jedynie największym fabrykom.

Co się tyczy bębnow do wapnienia, to nie powinny one być zbyt wysokie, ale raczej szersze; objętość ich powinna być taka, by mogły zmieścić w sobie skóry i najmniej 300% wody (licząc od wagi tychże skór). Ilość obrotów, jaką bębny mają zrobić, nie jest dokładnie ustalona. Jedni twierdzą, że nie powinna przekraczać 3 obrotów na minutę, inni są zdania, że ilość tych obrotów powinna się wahać między 5—8. Przyczyna tych różnych zapatrywań leży w tem, że jedni obracają bęben przy bardzo małych obrotach przez cały czas trwania wapnienia, inni zaś twierdzą, że należy bęben szybciej obracać (5—8 obrotów na minutę), nie przez cały czas trwania wapnienia, lecz z przerwami. Faktem jest, że zbyt szybkie obracanie bębna przyspiesza wprawdzie proces wapnienia, ale jednocześnie mocno nadwyręża skóry.

Podamy czytelnikom dla przykładu kilka sposobów wapnienia skór waszledrowych w bębnach. Przeciętnie daje się do bębna płynu wapiennego od 300 do 400% (licząc od wagi skór), 3 do 4% wapna, i 1,5—2% siarczku sodu. Temperatura wapnic nie powinna być niższą niż 15 stopni C. i nie wyższą niż 20 stopni C. Jeżeli bęben jest przy małych obrotach bez przerwy w ruchu, to po 6—8 godzinnem obracaniu skóry są całkowicie odwołosione. Przy obracaniu bębna np. co godzinę po 15 minut, odwołosianie trwa znacznie dłużej. W każdym bądź razie wapnienie jest ukończone wtedy, gdy lico jest zwolnione z włosa. Aby zapobiec zbyt niemu pęcznieniu skór, stosuje się przy tym systemie wapnienia dodawanie 2% soli kuchennej (licząc z wagi skór).



Inny sposób wapnienia w bębnie, przy którym wapnienie odbywa się jeszcze szybciej, polega na następującem: Do wspomnianej powyżej ilości wody o temperaturze 15—20 stopni C. dodaje się 3—4% wapna i 3—4% siarczku sodu i obraca się bęben bez przerwy około półtorej godziny.

Po ukończeniu procesu wapnienia odlewa się wapnicę i płóce się skóry w bębnie bieżącą wodą o temperaturze około 20 stopni C. w przeciągu 20 minut.

Chcąc otrzymać towar delikatniejszy, specjalnie jeżeli chodzi o waszledry do szycia, to praktykowanym jest wrzucenie skór, po odwołaniu i myciu ich w bębnie, do dołu z czystym wapnem na dwa dni.

Dalsze czynności fabrykacji po wapnieniu a przed właściwym garbowaniem, przedstawiają się następująco: skóry są myte w bębnie bieżącą wodą i ręcznie szorowane (strugane), lub mizdrowane na maszynie. Dobrze jest zostawić skóry przed struganiem na noc w wodzie, szczególnie takie, które były dowapnione w wapnicy z czystego wapna, gdyż wpływa to na ułatwienie strugania. Ostatnią czynnością przed garbowaniem jest liczkowanie. Intensywniejsze lub słabsze wykonanie tej czynności jest zależne od tego, czy waszledry mają być twardsze czy miększe. W tym ostatnim wypad-

ku należy dokładniej liczkować. Przy niektórych systemach wapnienia, szczególnie w bębnie, liczko jest na tyle wolne od brudu i włosa, że liczkowanie staje się zbędnem, o ile chodzi o wytwarzanie sztywnej skóry.

Chcąc ułatwić sobie czynność liczkowania, należy skóry przeciągnąć przez rozczyzn kwasu solnego, mlecznego, lub mrówkowego (nie siarkowego), co powoduje łatwe ślizganie się żelaza po liczku. Kwas solny jest najtańszy, inne droższe, nie dają lepszego rezultatu i dlatego nie znajdują w tym wypadku zastosowania. Stosuje się go około 1½ kg. na 1000 litrów wody i przez ciecz tę skóry są przeciągane. Liczko po takim przeciąganiu daje się łatwo liczkować.

Skóry po liczkowaniu są ważone dla ustalenia t. zw. „wagi białej“; z wagi tej są obliczane ilości garbników i innych produktów, potrzebnych przy następnych fazach procesu garbowania.

Aby skóry całkowicie przygotować do garbowania, należy myć je w bębnie bieżącą wodą w przeciągu 30 minut, lub włożyć na noc do kadzi z czystą wodą. Po upływie przepisanego czasu, należy skóry wyjąć i zostawić na boczach, celem ocieknięcia z wody.

D. c. n.

### FABRYKACJA SKÓRY Z SUCHEGO SUROWCA PRZY OMINIĘCIU MOCZENIA

Ciekawe doświadczenie było przeprowadzone przez S. Chejfecę w jednej z fabryk sowieckich. Chejfec próbował wyrobić skórę boksową z suchych skór cielęcych, omijając przy tem proces moczenia skór w wodzie, dając je w stanie suchym do wapnicy z wapna i siarczku sodu. Rozmoczenie w wapnicy, pęcznienie, jak również zwolnienie włosa nastąpiło bardzo szybko. Po dwudniowym przebywaniu w wapnicy, skóry przeszły dalsze stadja fabrykacji w normalnym trybie. Skóry z wapna różniły się od moczonych tylko tem, że sprawiały wrażenie chropowatych.

Gotowy Boxcalf wykazał gładkie liczko i, wbrew podstawom teoretycznym, skóra była gładka i elastyczna. Jasnym jest, że przy tym systemie fabrykacji nie tylko zaoszczędza się na czasie robociznie, moczenia i mizdrowania, lecz oszczędza się również na samej wodzie. Poza tem skóra traci prawdopodobnie mniej swej substancji.

W tym kierunku przeprowadzane są dalsze prace, mające na celu praktyczne wprowadzenie tego systemu do normalnej fabrykacji.

### Od redakcji

Przez wpłatę na konto czekowe P.K.O. № 13.040 „Przeгляд Garbarsko-Techniczny“ zostaje automatycznie prenumerowany. Wszelka korespondencja w związku z prenumeratą staje się tedy zbędną.

Prenumerata wynosi:

Kwartalnie zł. 3.—, dla zagranicy zł. 4.—  
Rocznie „ 10.—, „ „ „ 14.—  
Przedpłata z dostawą pocztową

### Zakłady Chemiczne w Winnicy Sp. Akc.

poczta Henryków pod Warszawą.

Barwniki dla celów garbarskich: bezpośrednio, kwaśne, zasadowe

Przedstawiciel: Inż. Oskar Gross,  
Łódź, Gdańska 81, tel. 186-12, 238-20

Subagentury:

Warszawa, Inż. L. Hanftwurzel,

Warecka 9/39, tel. 515-00

Bielsko, Erwin Thien, Paderewskiego 9, tel. 2808

Białystok, J. Zylberblat, Nowy-Świat 28, tel. 70

Częstochowa, M. Szlezzynger, Garibaldiiego 17, tel. 10-58

Tomaszów - Maz., J. Wajnsztajn, Antoniego 27, tel. 155

Wilno, J. Raszkoicz, Wiwulskiego 10a, tel. 13-30



# F u t r z a r s t w o

## II

### PRZYGOTOWANIE SUROWYCH SKÓREK DO GARBOWANIA (WYPRAWY)

Robotę tę wykonuje się po wyjęciu skór z drugiej wody. Liczni wyprawiacze futer nacierają skórę z mizdry, przed obróbką na maszynie, rzadkim smarem, złożonym z tranu, moellonu i tłuszczu kuśnierskiego, dodając w celu zmydlenia nieco amoniaku.

Po odpowiednim zmiękczeniu, skórki centrifugują (wirują), aby usunąć z nich zbyt dużą wilgoć i natychmiast poddają procesowi garbowania (wyprawiania).

### SPOSOBY GARBOWANIA (WYPRAWIANIA) FUTER

**Wyprawa tłuszczowa (zamszowa):** Sposób ten obecnie stosuje się rzadko przy wyprawianiu futer. Jeżeli go się stosuje jeszcze, to jedynie do futer o krótkim włosie i skórək jagnięcych, niekiedy w połączeniu z wyprawą ałunową. Skórək wyprawiane sposobem tłuszczowym można również dogarbowywać garbnikiem roślinnym. Wyprawa zamszowa stosowana jest przeważnie w Japonii do pewnych gatunków futer.

Wyprawienie tym sposobem odbywa się następująco:

Najpierw moczy się skórki, jak zwykle przed garbowaniem, w słabym roztworze formaliny z dodatkiem sody, centrifuguje (wiruje) się je i bez płókania przystępuje się do właściwego garbowania. Mizdre pociera się tranem, zjełczałym olejem rzepakowym, olejem rycynowym lub innym tłuszczem, dodając ewentualnie fermentujących otręb dla lepszego pęcznienia skór.

Pęcznienie to może się odbywać również przed nacieraniem tłuszczem, jeżeli w mizdrę wciera się otręby pszenne, rozpuszczone w słonej wodzie. Po natarciu gęsta zaprawa pozostawia się skórki w kopcu, ułożone mizdrą do mizdry, na przeciąg 24 do 48 godzin, poczem płóce się je i wtedy dopiero mizdra otrzymuje warstwę tłuszczu. Nacieranie mizdry tłuszczem powtarza się kilkakrotnie. Po każdym nacieraniu następuje dentanie skórək, lub obrabianie ich w tłoczni korbowej. Często na koniec daje się jeszcze jedno pociągnięcie ałunem białym wraz z solą kuchenna.

Główna wada tego sposobu wyprawiania jest to, że włos się zatłuszcza i może być oczyszczony tylko drogą obróбки mechanicznej. W większości zakładów brak jest jednak tych mechanicznych przyrządów, tak że oczyszczanie takiego włosu związane jest z trudnościami.

Typowa wyprawa zamszowa jest dla skórək jagnięcych następująca: Po zwykłych obróbkach moczenia i czyszczenia mizdry, skórki się rozwiesza do suszenia, poczem naciera

się tranem całą ich powierzchnię po stronie mizdry. Natłuszczone w ten sposób skórki wkłada się do kadzi, mizdrą do mizdry. Tak utworzony kopiec udeptują robotnicy celem przyspieszenia wniknięcia tłuszczu do wnętrza skóry, lub stosuje się do tego korbowe tłocznie mechaniczne. Gdy tłuszcz znika z powierzchni skóry, rozkłada się je, pociera się po stronie mizdry fermentem otręb, zmieszany z 3%-owym roztworem soli kuchennej. Potem układa się je mizdrą do mizdry, a powstały kopiec pozostawia się na przeciąg 12 do 24 godzin.

Skoro tylko, pod wpływem działania fermentu otręb, skórki ulegną napęcznieniu, obrabia się je na stolnicy, aby je rozciągnąć i jednocześnie usunąć zbyt duży tłuszcz i otręby. Każdą obrobioną w ten sposób skórkę należy po stronie mizdry dobrze natrzeć mieszaniną roztworu ałunu i soli kuchennej, używając do tej czynności gąbki. Utworzony kopiec ze skórək, położonych mizdrą do mizdry, pozostawia się na przeciąg kilku godzin. Przy skórach nieco grubszych nacieranie to powtarza się kilkakrotnie.

Po wysuszeniu i poddaniu skórək obróbkę mechaniczną na stolnicy (na półtępych nożach) następuje doczyszczanie w bębnie z trocinami i powtórne obrabianie na stolnicy.

Sposób ten posiada wprawdzie tę zaletę, że wyprawione tak skóry są w wysokim stopniu elastyczne, ale również posiada tę wadę, że jest bardzo mozolny, a w wyniku osiąga się skórę nie białą, lecz raczej brudną.

**Wyprawa ałunowa (białoskórnicza):** Jest też jednym z najstarszych sposobów wyprawy futer, przez długie lata bardzo popularnym, obecnie zaś ma małe zastosowanie w futrzarstwie, gdyż posiada dwie znaczne wady, a mianowicie, nie daje skóry dostatecznie ciągliwej, garbnik zaś prawie zupełnie wymywa się ze skóry podczas barwienia farbami oksydacyjnymi. Jedyną zaletą tego sposobu w porównaniu z innymi metodami garbowania, jest osiągnięcie absolutnie białej skóry.

Z podanych niżej kilku recept można się przekonać, jak rozmaite bywają kombinacje wyprawy ałunowej. Należy jeszcze zaznaczyć, że ze względu na ujemne działanie wyprawy ałunowej na proces barwienia, stosuje się go przeważnie przez szcztokowanie.

Oto dobry sposób zanurzenia: Skórki odmoczone i oskrobane z mięsa, umieszcza się w kadziach w zaprawie, składającej się z:

5 kg. ałunu białego i

1,25 „ octanu sodu w

100 litrach wody o temperaturze 15 stopni C.. Pozostawia się je tam nieruchomo, lub, celem przyspieszenia, porusza się w mechanicznych kadziach, aż do zupełnego przeniknięcia garbników.

Jako zaprawę do szcztokowania, używa się roztwór, składający się z:



6 kg. soli kuchennej i  
4 „ ałunu białego w  
10 litrach wody.

Po naszczotkowaniu mizdry tą zaprawą skórki pozostają przez kilka godzin w kopcu, mizdrą do mizdry, przyczem, jak zwykle, należy uważać, aby się zbyt mocno nie zagrzały. Jednorazowe nacieranie rzadko jest wystarczające, szcztokuje się zatem aż do zupełnego przegarbowania.

Niektórzy postępują w ten sposób, że po scentryfugowaniu odmiękczonych skórek, naciągają je na ramy i szcztokują mizdrę powyższym rozczynek o temperaturze, nie przekraczającej 40 stopni C.. Po lekkim wysuszeniu skóry szcztokuje się je powtórnie tą mieszaniną, a w razie potrzeby, również i po raz trzeci.

Jak bardzo liczne są sposoby wyprawiania za pomocą ałunu w związku z solą kuchenną oraz rozmaitemi kwasami i chemikaljami, wskazuje następujący spis kombinacji rozmaitych zapraw do szcztokowania. Podane ilości chemikalji bynajmniej nie są ścisłe; w praktyce należy je jeszcze sprawdzać, gdyż są one jedynie teoretyczne. Wymienione ilości podane są na jeden liter zaprawy garbnikowej:

1. 1 kg. ałunu białego  
200 gr. kwasu bornego  
200 „ chlorku magnezu.
2. 500 „ ałunu białego  
500 „ boraksu  
500 „ soli kuchennej.
3. 350 „ ałunu białego  
35 „ kwasu karbolowego  
350 „ soli kuchennej.
4. 350 gr. ałunu białego  
30 „ kwasu salicylowego  
650 „ soli kuchennej
5. 1 kg. ałunu białego  
10 gr. kwasu pikrynowego  
20 „ gliceryny
6. 500 gr. ałunu białego  
10 „ formaliny.

**Wyprawa chlebowa (zakwaskowa):** Jest to sposób starożytny, który utrzymał się tylko w niektórych krajach, zaniebanych pod względem gospodarczym.

U nas metoda ta jest jeszcze stosowana do wyprawy skór baranich na kozuchy. Ustępuje ona jednak miejsca wyprawie piklowej, gdyż ta ostatnia daje takie same rezultaty pod względem miękkości i ciągliwości, przy jednoczesnym usunięciu wad wyprawy chlebowej. Wady te wymienimy poniżej.

Proces wyprawy chlebowej polega na procesie fermentacyjno - bakterjologicznym; używana jest przy nim przeważnie mąka żytnia lub otręby i sól kuchenna. Kwasy, wytwarzające się podczas fermentacji, wywołują pęcznienie włókienek substancji skórnej. Powstają przytem również bakterje kiszenia chlebowego, niebezpieczne dla substancji skórnej, gdyż wyżerają ją. Dodana sól kuchenna przeciwdziała niszczeniu skóry. Ten proces wyprawy jest dość niebezpieczny i może spowodować wypadnięcie włosa, jeżeli nie zostanie w odpowiednim czasie przerwany. Prawdą jest, że da-

je on dobre wyniki pod względem miękkości, i ciągliwości skóry, powoduje jednak niemiły zapach, który sprzyja utrzymywaniu się moli w skórkach.

**Garbowanie roślinne:** Sposób garbowania futer wyciągami, względnie ekstraktami roślinnymi, zwany także sposobem „dębowym“, „żółtym“, jest obecnie zupełnie przestarzały i bardzo rzadko stosowany. Jako typowy sposób garbowania skórek króliczych może służyć niżej opisany: skórki, w zwykły sposób moczone i oczyszczone z mizdry, zwilża się nawskroś rozczynek soli kuchennej, do której dodaje się nieco formaliny. Po scentryfugowaniu mokrych skórek, przystępuje się do garbowania. Na sto skórek używa się rozczynek z 3 kg. ekstraktu quebrachowego (nie sulfitowanego), 2 kg. sumaku, 100 gr. soli glauberskiej i 25 gr. ałunu na 100 litrów wody. Wszystko to rozpuszcza się w gorącej wodzie. Po ostudzeniu do 35 stopni C. wkłada się do tego rozczynek skórkę i pozostawia się przez dni 25, przekładając co 24 godziny, poczem zanurza się skórki do świeżej zaprawy i obrabia się dalej, jak zwykle.

Można również i w ten sposób garbować, że robi się to w oddzielnych, następujących po sobie kąpielach, na przemian garbnikami roślinnymi i mineralnymi, t. j. przeważnie ałunem. Również i skórki wyprawiane sposobem tłuszczowym można dogarbować roślinnie.

**Wyprawa piklowa:** Jak już wspomnianem było na początku, jest to najpopularniejszy sposób wyprawy dla futer galanteryjnych i mający duże zastosowanie na całym świecie, naturalnie z pewnymi drobnymi odchyleniami. Zasadniczo wyprawa ta polega na konserwacji skóry za pomocą soli kuchennej i kwasu siarczanego, dlatego też wyprawa ta zwana jest „piklowaniem“. Kwas siarczany niszczy substancję klejową, znajdującą się między włókienkami skóry i robi miejsce dla soli, która, zapelniając te komórki, konserwuje skórę. W ten sposób sól odgrywa rolę garbnika, chroni przed gniciem i nadaje skórze elastyczność.

Można również wyprawiać, dając zamiast kwasu siarczanego otręby, kaszę gryczaną lub inną, rozmoconą w wodzie. Fermentujące otręby wydzielają kwas mleczny i octowy, które, tak samo jak kwas siarczany, powodują pęcznienie skóry i pozwalają soli na przenikanie w przestrzenie międzywłókienne.

Przy tym sposobie wyprawy można zastosować zarówno sposób zanurzania, jak i szcztokowania. Przy procesie zanurzania rozpuszcza się tyle soli w letniej wodzie, aby gęstość rozczynek wykazywała 12 Be przy temperaturze 15 stopni C. i dolewa się tyle kwasu siarczanego, aby gęstość płynu podniosła się do 14 Be. Do każdego litra tej zaprawy dodaje się 2 gr. ałunu chromowego. (Niektórzy ałunu chromowego nie dodają, czasami zastępują go solami pekrownymi). W tej zaprawie pozostawia się skórki do zupełnego ich przegarbowania. Na jedną skórkę króliczą przypada mniej więcej litr zaprawy.



# Maszyny, urządzenia i narzędzia garbarskie

## MASZYNY do MIZDROWANIA I ŻYŁOWANIA

### III

\*)

Nadmierne usuwanie mizdry skóry może być skutkiem małej elastyczności walca przyciskowego, lub, przy maszynach pneumatycznych, spowodowane przez zbytne ciśnienie powietrza w walcu lub w poduszce pneumatycznej; może ono również pochodzić od nierównoległego ustawienia walców pneumatycznych, wzgl. przyciskowych, do walca nożowego.

Co się tyczy prawidłowego ustawienia maszyny, to należy zwrócić uwagę na następujące:

a) Walec nożowy powinien leżeć w maszynie poziomo, a pozostałe t. zn. pneumatyczne i transportowe równoległe do niego.

b) Szybko obracające się części maszyny powinny być wybalansowane, w przeciwnym razie maszyna drży podczas pracy, co wpływa ujemnie na wykonanie (efekt) pracy.

c) Ilość obrotów walca nożowego 1400—1500 na minutę gwarantuje czystą robotę. W czasie pracy obroty nie powinny się, z powodu luźnego pasa, zbyt zmniejszać.

d) Dobry gatunek noży jest złożony z dwóch warstw: jednej cienkiej, stalowej, twardej, spojonej grubszą, żelazną, miękką. Dają one lepsze rezultaty niż jednostajne cementowane. Przy mizdrowaniu noże powinny być dobrze wyostrzone. Przy maszynach, gdzie niema automatycznego posuwacza - kamienia do ostrzenia, należy równomiernie pokręcać korba, posuwającą aparat.

e) Dobre smarowanie wszystkich części ruchomych i dobre dopasowanie panewek jest bodaj że najważniejszym warunkiem dobrego wykonania pracy.

## MASZYNA DO PRANIA WEŁNY I SKÓREK

Wełna jest jednym z najcenniejszych produktów odpadowych w garbarstwie. Naogół mało zwraca się uwagi na wykorzystanie tego produktu. Należy zaś nadmienić, że wełna dobrze prana, sortowana, myta i suszona, bardzo zyskuje na wartości.

Aby zachować dobroć i wysokość gatunku wełny, należy ją sortować według kolorów i gatunków na taśmie transportowej, opisanej już poprzednio maszyny do odwłasniania. Wełna, zdjęta przez maszynę do odwłasniania, musi być niezwłocznie myta, centryfugowana i suszona, w przeciwnym bowiem razie, wskutek dłu-

\*) W numerze poprzednim na str. 31 zostały umyłkowo zamienione klisze. Klisza dolna odnosi się do „położenia walców przed rozpoczęciem pracy”, klisza górna odpowiada „położeniu walców w czasie pracy”, co niniejszem prostujemy.

REDAKCJA.

gotrwałego zbierania i magazynowania, traci na mocy, a tem samem na wartości.

Podana na rys. Nr. 12 maszyna do prania wełny lub sierści może służyć w wyprawialniach futer do różnych operacji przy wyprawie, płókanii i pilkowaniu małych skórek futerkowych. Przedstawia ona sobą owalną, żelazną kadź, wewnątrz której jest umieszczony wiatrak widelkowy, którego oś od strony kół pasowych osadzona jest w łożysku na krawędzi kadzi. Drugi koniec osi jest umieszczony na wysepce, stojącej pośrodku kadzi. Widelka wiatraka mają formę wygiętą, wypukłą i obracają się wypukłością naprzód; zapobiega to wyciąganiu z wody sierści lub skórek, znajdujących się w kadzi. Jednocześnie widelce wprawiają w ruch ciecz wraz ze znajdującą się w niej sierścią, która płynie wokoło owalnej ściany kadzi. Kadzie posiadają podwójne dno, z których górne jest dziurkowane, w celu odseparowania brudu, spadającego z wełny lub sierści, znajdujących się w kadzi. Dolne dno jest zaopatrzone w dwudrożny wentyl, który umożliwia spuszczenie do sita wody z resztkami sierści z podwójnego dna dopóty, aż woda spływająca będzie wolna od domieszki sierści; wtedy przekłada się wentyl i odprowadza resztę wody do kanalizacji.



Rys. 12

Aby umożliwić pracę przy ciągłym dopływie świeżej wody, kadź zaopatrzona jest w rurę przelewową, dzięki której utrzymuje się stały poziom cieczy. Poza to maszyny te posiadają urządzenie do automatycznego wyładowywania wełny. Polega ono na wiatraku szuflowym, który jest umieszczony na przedłużeniu osi wiatrakowej. Po ukończeniu mycia puszcza się w ruch szufle, które wyławiają sierść z wody i wyrzucają ją na ruchomą taśmę, a z tej sierść wpada do podstawionego naczynia. W praktyce niektórzy używają zamiast wyładowywania automatycznego ręczne, ze względu na szybsze wykonanie.

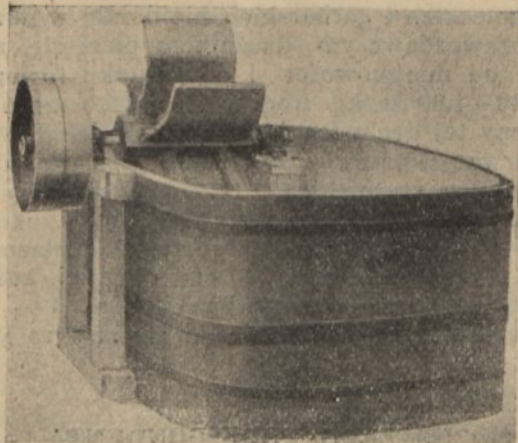
Maszyny są wykonywane w wielkościach od 2,5 — 4 m. długości i 1,5 — 3 m. szerokości. Wydajność maszyny 2,5 metrowej, uwidocznionej na rys. Nr. 12, przy obsłudze jednej osoby i dwukrotnem załadunku na godzinę po 60—



80 Kg. wełny niemytej — wynosi 40 kg. wełny suchej.

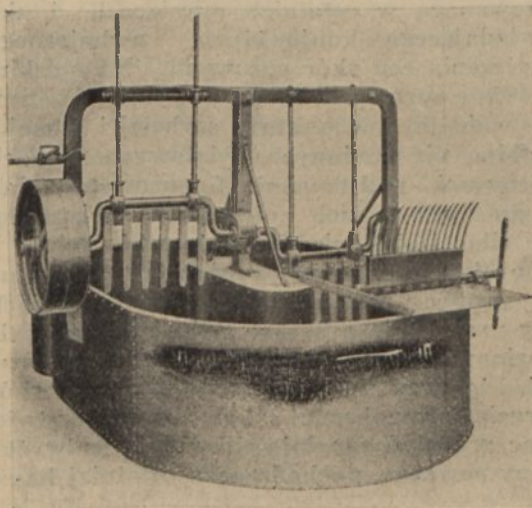
Zużycie siły: 0,75—1,25 K. M.

Waga maszyn 700—1700 Kg.



Rys. 13

Obok podany rys. Nr. 13 kadzi drewnianej, służącej do tego samego celu, która może być wykonana niedużym nakładem kosztów.



Rys. 14

Uwidoczniona na rys. Nr. 14 maszyna do prania różni się od poprzednich tem, że mieszadła widelkowe nie obracają się naokoło swej osi, lecz są umieszczone ruchomo na wałku wykorbowanym i wykonywują ruch wiosłowy. Ruch ten odbywa kolejno każdy widelec, w ten sposób, że jeden widelec wykonuje ruch lewy a drugi prawy, tak, że ciecz wraz z zawartością posuwa się wkoło wewnętrznych ścian kadzi.

1-sza Krajowa Wytwórnia Planimetrów  
do pomiaru powierzchni skór

**BR. RYBIŃSKI**

Warszawa-Praga, ul. Strzelecka 44/6

Odnawianie legalizacji i naprawa planimetrów

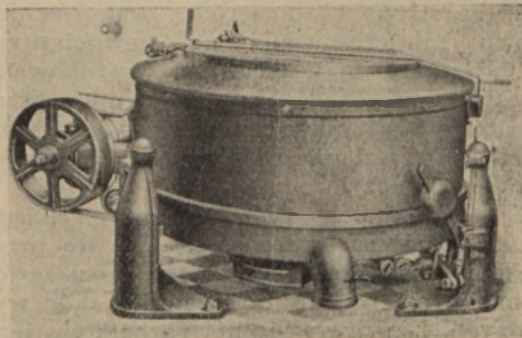
Założ. w r. 1919

### CENTRYFUGI (wirówki)

Do usunięcia wody z wełny i sierści po myciu, jak również ze skórek futerkowych po bejcowaniu, garbowaniu, lub farbowaniu — używa się centryfugi. Szerokie zastosowanie centryfugi w przemyśle jest uzasadnione tem, że daje ona następujące korzyści:

a) usuwa z sierści lub ze skórek 40—50% wody w przeciągu 5—10 minut, na co trzeba byłoby o wiele więcej czasu, chcąc to przeprowadzić drogą ogrzewania.

b) Przy centryfugowaniu wraz z wyrzuconą wodą zostają porwane różne drobne zanieczyszczenia, co przy innych sposobach usuwania wody (np. wyciskanie przez walce lub prasy) nie następuje.



Rys. 15

Uwidoczniona na rys. Nr. 15 centryfuga posiada wewnętrzny cylinder (wirnik), wykonany ze stalowej lub miedzianej blachy gęsto dziurkowanej.

Wirnik otoczony jest zewnętrznym płaszczem z żelaza kutego, wewnątrz pokrytego emalją. Woda, wyrzucona siłą odśrodkową z obracającego się wirnika, odbija się o ścianę płaszczu i ścieka wzdłuż do znajdującej się na dnie rury, odprowadzającej wodę do kanalizacji lub ścieku.

Centryfuga zaopatrzona jest w regulator, służący do zrównoważenia nierównomiernie ułożonych surowców wewnątrz wirnika.

D. c. n.

**Wytwórnia maszyn garbarskich  
i futrzarskich**

**L. Łajca** WARSZAWA  
Gęsia 81. tel. 11-59-82

Wyrobia: Falcmaszyny, Rekmaszyny,  
Glancmaszyny, Altermaszyny, Platerma-  
szyny, Szlifierki i Krauzmaszyny do skór  
miękkich  
i twardych



oraz wszel-  
kie okucia  
do bębnow  
i remonty.



## Przeгляд prasy i sprawy gospodarcze

### OD NASZEGO KORESPONDENTA W KRAKOWIE

Haussa na rynku skór surowych, wywołana zbrojeniem się państw w surowce (t. zw. wojenne), minęła. Ceny poważnie się obniżyły, aczkolwiek nie powróciły do dawnego poziomu. Stabilizacja cen nie nastąpiła. Na rynkach europejskich daje się odczuć poważna dezorientacja w notowaniach, dąży się jednak do stabilizacji cen na obecnym poziomie. Większość garbarzy wstrzymuje się od zakupu surowca: ze strony eksporterów brak również chwilowo zainteresowania na wewnętrznym rynku. Garbarz ze względu na wyśrubowane ceny zmuszony był w końcu października sprzedawać towar bez zysku, a nawet z pewną stratą. Szczęściem jest dla garbarzy, że ta haussa prędko się skończyła.

W miarodajnych centrach europejskiego handlu skórami surowymi doszło się do przekonania, że przy obecnych cenach grozi zastój i załamanie się przemysłu i handlu skór wyprawionych. Dla przywrócenia garbarstwu jego ekspansji na rynkach zagranicznych i rentowności, chwytają się zainteresowane państwa do różnych kroków. Teoria tych kroków polega na eksportowaniu gotowych fabrykatów, nie zaś surowca. W ten sposób wspomniane państwa zatrudnią swoich bezrobotnych. Jest to teoria stara i nie dająca się przeprowadzić w życie; została ona porzucona jeszcze w roku 1927. Pod auspicjami rady ekonomicznej Ligi Narodów w Genewie zrobiono pogrzeb teorii cła na surowce skórne i zaprowadzono liberalizm handlowy. 17 państw podpisało konwencję. Rynek skór surowych uległ normalnym fluktuacjom cen. Teraz liberalizm zostaje porzucony. Wkracza się w mrok niepewności i chwilowych sukcesów.

Notowania skór surowych ulegną zmianie na rynku krajowym z powodu kruszenia się konwencji genewskiej. Wszystko teraz uwarunkowane będzie chwilowymi specyficznymi wydarzeniami w kraju i pojemnością rynków krajowych. Eksport więcej cen na skóry surowe nie reguluje; eksport skór surowych staje się u nas rzeczą przypadku.

Naogół zaś wobec małej podaży skór surowych (we wszystkich krajach europejskich), z powodu okresowej wielkiej podaży drobiu (gęsi i kur), wszystko przemawia raczej zatem, że mimo braku rynku orjentacyjnego, ceny surowca utrzymywać się będą nadal na mocnym i wysokim poziomie.

Co do obecnego notowania cen skór surowych na naszym rynku, to w ciągu ostatnich tygodni tendencja była wyczekująca. Zawierano nieznaczne transakcje skórami bydłecy, po zł. 1,25—1,30 za kg. wagi solonej doważonej, przy dokładnym asortymencie. Podaż cielęcych skór właśnie się rozpoczęła, do transakcji mię-

dzykowieckich i garbarskich nie doszło w okresie sprawozdawczym. Rzeźnikom płaci się, zależnie od miejscowości i od gatunku towaru, zł. 1,40—1,60 za kg. wagi świeżej loko rzeźnia. Do ceny tej dochodzą jeszcze koszty handlowe, konserwacja, przewóz do składów, napiwek dla robotników rzeźnickich, tak, że cena towaru solonego doważonego kształtuje się na około zł. 2,— za kg. I sorty. Skóry **końskie** płacono zł. 13,—14,— za sztukę 220 cm. długości, **kozle** hebelirnge zł. 5.—, inne kozie do zł. 4.— za sztukę. **Baranie** kuśnierskie do zł. 5.50 za szt.

### OD NASZEGO KORESPONDENTA Z WIELKOPOLSKI.

Gospodarka branży skórnej w Polsce cierpi w dużym stopniu w ostatnich tygodniach na zastój we wszystkich jej gałęziach, rozpoczynając od skóry surowej, a kończąc na handlu obuwem. Stało się to wskutek bezpodstawnie inscenizowanego w ostatnich miesiącach i nieodpowiadającego konjunkturze nadmiernego podwyższenia cen skór surowych. Na polskim rynku skór surowych, który jest słabo finansowany, wahadło konjunktury szybciej i mocniej się odbija, niż na innych światowych rynkach ze zdrowymi podstawami finansowymi. Jak wiadomo, w ostatnich nie miały miejsca podobne silne fluktuacje cen skór surowych.

Po okresie czasowej konjunktury, ceny na skóry surowe w ostatnich dwóch tygodniach spadły przeciętnie o 30% i zbliżają się obecnie do poziomu cen przedhaussowych. Należy oczekiwać, że przy słabej odporności rynku skór surowych i przy obecnej sytuacji w garbarstwie, miesiąc grudzień zupełnie zlikwiduje nadwzżkę na ceny surowca, pochodzącą z ostatniej haussy.

Rynek skór bydlecych jest zaniedbany i wykazuje brak obrotów. Liczne oferty z zagranicy na skóry zamorskie, o niestabilizowanych cenach, dają większym garbarzom możliwość pokrycia swych zapotrzebowań. Natomiast średnie i małe garbarnie wstrzymują się od zakupu surowca w kraju ze względu na słaby zbytu towaru. Naogół daje się zauważyć brak, a właściwie mała ilość i jakość obrotów na krajowym rynku skór bydlecych. Notowane są obecnie ceny na krajowe skóry bydłecy — zł. 1.—/1.10 wagi skór solonych (w poprzednim miesiącu — zł. 1.30/1.40). Należy przytem nadmienić, że lżejsze skóry prawie wcale nie mają zbytu.

Na skóry cielece daje się zauważyć znaczny spadek cen w poznańskim i na Pomorzu notowano zamiast, jak poprzednio, zł. 2.40 — zł. 1.75/1.80. Z innych placówek komunikują jeszcze większe zniżki cen. Ze względu na spadek cen zainteresowali się tym surowcem eksporterzy. Skóry cielece lekkie procentowo



mniej spadły w cenie. Obecnie ceny za skóry cielęce lekkie wagi  $5\frac{1}{2}$  funta, są zł. 5.40—5.60 za sztukę. Jak nas informują, Rosja Sowiecka finalizuje transakcję na kupno większej partii lekkich ssaków w kongresówce, a to z powodu zakazu szlachtowania w Rosji Sowieckiej cieląt na przeciąg dwóch lat. Zapasy ssaków suchych są nieznaczne. Resztki są szybko rozechwytywane dla eksportu.

Ubój kóz w ostatnich tygodniach znacznie się zmniejszył. Daje się zauważyć, w przeciwieństwie do poprzedniego miesiąca, brak łatwego zbytu skór kozich. Ceny są na poziomie zł. 4.75.

Skóry końskie znajdują małe zainteresowanie. Cena spadła z zł. 19.— na zł. 16.—

W skórkach zajęczych podaż jest mała; na tym odcinku zdaje się istnieć możliwość dobrego zbytu dla eksportu. Ostatnie notowania 90 gr. za sztukę podniosły się w międzyczasie do 92—93 gr. Dla skórek króliczych jest również możliwość zbytu.

**Skóry owcze.** Suche i stosunkowo ciepłe pogody przyniosły wyprawialniom tych skór duże rozczarowanie. Zainteresowanie istnieje jeszcze tylko dla skór owczych z bardzo delikatną wełną.

Na ostatnich aukcjach w Poznaniu i Toruniu była tendencja niżkowa. W porównaniu z notowaniami listopadowymi, ceny na skóry bydłce i cielęce spadły o około 15%. Podaż skór cielęcych, ze względu na sezon, była dość wysoką i sprzedawane były na aukcjach w pierwszym rzędzie dla eksportu. Tendencja jest nadal niżkowa. Doszło do naszej wiadomości, że w skórkach cielęcych są w międzyczasie robione transakcje z dalszą zniżką w cenie o 5%.

**Licytacja skór surowych w Toruniu w miesiącu grudniu.** Ceny rozumieją się za  $\frac{1}{2}$  kg. wagi świeżej. Sprzedano: 600 bukatów po 53 gr. (poprzednio 57 gr.), 400 bydłych powyżej 50 funtów po 52 gr. (poprzednio 64 gr.), 1500 ssaków lekkich po zł. 5.70 za sztukę (poprzednio 6.30), 1500 ssaków ciężkich po zł. 7.25 (poprzednio 8.10), 200 cielęcych ponad 10 funt. pozostały bez nabywcy (poprzednio po zł. 1.80 za kg.).

**Licytacja skór surowych w Poznaniu w miesiącu grudniu.** Ceny rozumieją się za  $\frac{1}{2}$  kg. wagi świeżej. Sprzedano: fresery do 20 funtów po 60 gr. (poprzednio 65 gr.), bydłce 40—49 funt. po 58 gr. (poprzednio 67 gr.), ponad 50 funt. po 60 gr. (poprzednio 68 gr.), 50 do 70 funt. po 52 gr. (poprzednio 62 gr.), 71 do 85 funt. po 57 gr. (poprzednio 56 gr.), ponad 86 f. po 51 gr. (jak poprzednio). Skóry bydłce z Ostrowia i Rawicza sprzedano po 60 wzgl. 58 gr. (poprzednio 66 gr.), natomiast z Gniezna, Inowrocławia i Bydgoszczy nie zostały sprzedane.

Sprzedano skóry cielęce: 1000 szt. wagi  $7\frac{1}{2}$  funta po zł. 5.55—5.65 (poprzednio 6.00—6.35), 1800 sztuk wagi 7.6—9 funta po zł. 7.30 (poprzednio 8.—), 500 sztuk ponad 9 funt. po zł. 8.25 (poprzednio 9.25).

Skóry cielęce z innych miejscowości osią-

nęły następujące ceny: Ostrów — wagi 8 funt. zł. 7.35 (poprzednio zł. 9.—), Gniezno — wagi 7.30 funt. — zł. 6.— (poprzednio 7.10), Rawicz wagi 8,2 funt. — zł. 7.80 (poprzednio 9.—), Inowrocław — zł. 6.— (poprzednio 7.10), Leszno — zł. 6.60 (poprzednio 7.55).

## SPRAWY PODATKOWE

Ważne wyjaśnienie w sprawie opodatkowania rzemieślników podaje „Nasz Przegląd“:

W związku z postanowieniami ulgowymi, zawartymi w art. 8 p. 5 ustawy o podatku przemysłowym, brata właściciela warsztatu rzemieślniczego nie zalicza się do członków rodziny, o których mowa w par. 51 rozporządzenia ministra skarbu z dn. 14 września 1934. O ile więc warsztat zatrudniał właściciela i brata jego, podatek przemysłowy za r. 1934 winien być opłacony 1) w formie świadectwa przemysłowego oraz 2) zryczałtowanego podatku od obrotu w ogólnej sumie wraz z dodatkami zł. 21.60. Podatek przemysłowy na r. 1935 od przedsiębiorstwa, w którym pracuje właściciel i 2 uczniów przemysłowych opłaca się tylko w formie świadectwa przemysłowego VIII kategorii. Nie płaci się natomiast zryczałtowanego podatku przemysłowego od obrotu, gdy właściciel posiada kartę rzemieślniczą i to na podstawie par. 1 rozporządzenia ministra skarbu z dn. 6 marca 1935.

## UPROSZCZONE KSIĘGI HANDLOWE DLA RZEMIOSŁA

W Izbie Rzemieślniczej warszawskiej odbył się dnia 16 h. m. kurs uproszczonej buchalterji dla rzemieślników, prowadzących własne warsztaty pracy.

Kurs ten miał na celu zapoznanie rzemieślników z zasadami prowadzenia t.zw. uproszczonych ksiąg handlowych, które, jak wiadomo, mogą być podstawą obliczenia podatku obrotowego.

Księgi te poświadczają może oprócz odnośnych urzędów skarbowych także Izba Rzemieślnicza, jako instancja samorządu gospodarczego.

## FERMY SREBRNYCH LISÓW ZWOLNIONE OD PODATKU.

Ministerstwo skarbu zwolniło z dn. 31 grudnia 1935 od obowiązku opłacania podatku przemysłowego szereg firm, hodujących srebrne lisy i nurki. Z przywileju takiego korzystają fermi Zbiczno (srebrne lisy i nurki), Czekanowo (te same gatunki), Pawłowice (srebrne lisy i nutrjel), Witkowizna (lisy i szopy), Korczew n. Bugiem (hodowla srebrnych lisów), Krasnobród (hodowla srebrnych lisów), Narocz (szopy), Serwecz (lisy i nurki), Pałędz (szopy). Ulga ta będzie udzielana z urzędu bez obowiązku składania indywidualnych podań.



### W AMERYCIE PÓLNOECNEJ BRAK SKÓR RĘKAWICZNICZYCH.

W Ameryce północnej odczuwa się na rynku duży brak skór rękawiczych. Zapotrzebowanie jesienne było ponad wszelkie oczekiwania duże. Przyczyna leży w tem, że w roku b. wyprodukowano o około 5% mniej skór rękawiczych w porównaniu z rokiem ubiegłym. Import był w roku bieżącym o 25% większy niż w roku ubiegłym. Oczekiwana jest dalsza wyżka cen, głównie z powodu braku tak obecnie modnej skóry świńskiej. Ceny za skóry świńskie surowe poszły w ostatnich miesiącach w górę o 20—25%. Na odcinku tym oczekiwane są dalsze wyżki cen. Stoi to w ścisłym związku z wprowadzeniem przez Brazylię zakazu wywozu, który wchodzi w życie z początkiem roku 1936.

Na to ukształtowanie się cen na skóry rękawicze ma również do pewnego stopnia wpływ wojna włosko - abisyńska, gdyż pewien gatunek skór surowych, t. zw. „Blackhead Mochas“, był dotychczas importowany przez port Aden w Afryce.

### AKUSTYCZNE WŁASNOŚCI SKÓRY

„Leather World“ podaje ciekawą wzmiankę pod powyższym tytułem. Z inicjatywy specjalnej komisji, badającej możliwości zastosowania skór do obicia ścian, odbyła w National Physikal Laboratory w Tedington próba akustycznych własności skóry. Stwierdzono, że współczynnik absorpcji wynosi 0,40, inaczej mówiąc, absorpcja równa się 40%. Jest wobec tego jasnym, że skóra posiada wyjątkowe akustyczne własności i nadaje się do obicia ścian, szczególnie w teatrach, kinach, salach wykładowych i t. d.

Należy dodać, że na własności te nie wpływa absolutnie ani rodzaj skóry, ani jej wyprawa. Ważną jest jedynie dostateczna zawartość substancji niegarbujących.

### MASZYNA DO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI SKÓR PODESZWOWYCH

W Waszyngtonie w państwowym instytucie badania wytrzymałości poszczególnych towarów, badają także skórę, używaną na podeszwy do obuwia.

Badanie to odbywa się w sposób szczególny.

Specjalna maszyna wprawia w ruch osiem stóp. Każda z tych stóp odziana jest w bucik o podeszwie z innej skóry.

Buciki spacerują tak przez kilka tygodni, poczem porównanie podeszw poszczególnych bucików daje rezultat, o który chodziło.

### W POSZUKIWANIU NOWYCH GARBNIKÓW ROŚLINNYCH

Wiedeńska „Allgemeine Lederindustrie-Zeitung“ podaje, że w pracowniach Bata od dłuższego czasu prowadzone są badania, mające na celu stworzenie samowystarczalności na polu garbników roślinnych.

Duże zapotrzebowanie wspomnianych warsztatów na te garbniki stworzyło, że wydział gospodarczy zajął się energicznie tym problemem. Dziesiątki tysięcy różnych gatunków roślin zostało w celach doświadczalnych zaflancowane na specjalnie do tego celu przeznaczonych terenach.

Nowym garbnikom stawiane są wysokie wymagania; mają one nie tylko odpowiadać pod względem jakości i ilości, ale uprawa roślin, z których garbnik ten będzie ekstrahowany, musi okazać się rentownem.

Jak dotychczas, najodpowiedniejszą jest roślina „kakost“ (rosnąca na łąkach), której korzenie zawierają przeszło 27% garbnika. Są nadzieje, że przez odpowiednie jej uszlachetnienie i przy umiejętnej uprawie procent ten znacznie wzrośnie.

### FABRYKACJA SZTUCZNEJ SKÓRY W ROSJI

Jak donosi wiedeński „Gerber-Courier“, Sowiecki Związek Pracy polecił narodowemu komisarzowi dla spraw ciężkiego przemysłu możliwie jaknajbardziej przyspieszyć budowę nowej fabryki sztucznych skór, jak również nakazaniem zostało przeprowadzenie rekonstrukcji całego szeregu już istniejących fabryk. Ilość fabryk zajmujących się w dobie obecnej wyrobem surogatów skórnych wynosi około 118.

### K O R E S P O N D E N C J A

Pan H. R. i C. A.

W myśl życzeń W. Panów, otwieramy „Poradnik prawny“ pod redakcją doświadczonych pracowników.

Pan Ruszkowski Kazimierz.

W sprawie poruszanej przez W. Pana radzimy zwrócić się do Państwowego Instytutu Eksportowego, Warszawa, ul. Elektoralna 2.

Dom Handlowy **ZALCMAN & Co, Sp. z o. o.**, Warszawa, Nowiniarsk 20, tel. 11-38-20

dostarcza

po cenach konkurencyjnych chemikalja dla przemysłu garbarskiego i futrzarskiego.



## Skrzynka pytań

Redakcja odpowiada na pytania wyłącznie pp. abonentom!

Odpowiedzi wysyłane są bezpośrednio pocztą!

Pytania, mające charakter ogólny, mogące zainteresować szersze masy Czytelników, będą wydrukowane wraz z odpowiedzią w powyższym dziale, na żądanie, bez podania nazwiska i adresu zapytującego!

Redakcja prosi pp. Czytelników o możliwie treściwe ujęcie pytań i ich wyraźne formułowanie!

Za udzielenie odpowiedzi Redakcja żadnych opłat nie przyjmuje, poza zwrotem własnych kosztów, jak porta, druków i t. d., które prosimy przysyłać w postaci 1-złotowego znaczka pocztowego!

Odpowiedzi udzielane są bez zobowiązania!

### Zapytanie № 10.

Wyrabiam skóry chromowe. Posiadam wodę studzienną o następującej twardości podług przeprowadzonej dokładnie analizy: Twardość niestała — 15,9 stopni, stała — 25,3 stopni niem. Zauważyłem, że skóry, po wapnieniu przy obróbce w warsztacie mokrym, stają się szorstkie z liczka. Szorstkość ta nie znika przy dalszych procesach fabrykacji. Jakie są nieszkodliwe i nieskomplikowane środki omińnięcia tej wady?

### Odpowiedź № 10.

Bezwarunkowo przyczyną tej wady jest twardość wody, a szczególnie twardość niestała. Staje się to przy zetknięciu się skóry z twardą wodą po wyjęciu skór z wapnia. Wapno, znajdujące się na liczku skór, tworzy wraz z solami, będącymi przyczyną niestałej twardości wody, nierozpuszczalne związki, które przylegają do delikatnego liczka i zapychają t. zw. siatkówkę, wywołując szorstkość liczka. Co do prymitywnych środków omińnięcia tej wady wzgl. usunięcia niestałej twardości wody, która służy do mycia skór po wapnieniu wzgl. przechowywania w niej skór białych, to zalecić możemy dodawanie do wody pewnej ilości wapna, aby przed zetknięciem się wody z wapniową skórą strącić w wodzie sole, wywołujące jej twardość niestałą. Co zaś do ilości wapna, które ma być dodawane do wody, to ustalone jest, że na każde 100 l. wody, na każdy stopień niestałej twardości należy dodać 0,7 litr. wody wapiennej. Po kilkuminutowym, dobrym nieszanowaniu wody, można ją używać już do mycia lub przechowywania skór wapnionych. Wodę wapienną robi się w następujący sposób: lasuje 20 kg. wapna w beczce, dolewa się zimnej wody do pełna i daje wapnu osiąść na dno beczki. Stojąca z wierzchu klarowna woda jest wodą wapienną. Po odebraniu z beczki wody wapiennej, dolewa się znów zimnej wody, miesza się i daje osiąść. W ten sposób zlasowane 20 kg. wapna mogą starczyć na zrobienie 3-4000 litr. wody wapiennej.

### Zapytanie № 11.

Jak się nadaje skórze połysk t. zw. szklany?

### Odpowiedź № 11.

Zamiast normalnej apretury wieiera się do liczka przy pomocy szcztotki lub pluszu rozczyn:

5 gr. żelatyny.

5 gr. formaliny.

1 litr. wody.

Po wykonaniu tej czynności suszone skóry prasuje się na alterze przy temperaturze 40 stopni C.

### Zapytanie № 12.

Wytwarzamy skóry baranie na rękawiczki garbowane alunem, żółtkami i mąką. Chcemy jednocześnie wytwarzać ze skór tego samego garbunku, nie nadających się do celów rękawicznicznych, prasowane skóry futrówkowe, które nie byłyby ciągliwe.

Jak należy to zrobić?

### Odpowiedź № 12.

Aby skóry baranie, garbowane alunowo, nie były ciągliwe, należy czas trwania wapnienia znacznie skrócić i zmniejszyć dodawaną ilość żółtek. Dla osiągnięcia na skórze gotowej przy prasowaniu pewnego połysku, należy podczas garbowania dodać na każdą skórę około 10 gr. boraksu.

### Zapytanie № 13.

Proszę uprzejmie o podanie mi dobrej apretury z mydła do mizdry skór podeszwy?

### Odpowiedź № 13.

Dobłą apreturę osiąga się w następujący sposób:

W 10 litr. wody rozpuszcza się przez gotowanie 350 gr. dobrego twardego mydła, poczem kolejno dodaje się po 350 gr.: łaju, tłuszczu z wełny, degrasu, i tranu; mieszaninę tę dobrze się rozgotowuje. Podczas studzenia należy dobrze mieszać celem otrzymania jednolitej masy.

Przetwory chemiczne i farby  
**A. ROBAK, Warszawa**  
BuraKowska 25, tel. 11-08-19, 11-37-30.

Specjalność: dostawa do fabryk garbarskich i futrzarskich wszelkich garbników, chemikalji, tłuszczów i farb.

Glansmaszyna w dobrym stanie poszukiwana.  
Oferty nadsyłać do redakcji „P. G.—T.“ sub „wy-  
płatny“.

Poszukiwana do wynajęcia za komorne nieduża,  
fabryka garbarska do wyrabiania skór chromowych  
i galanterijnych. Adres w Redakcji. sub. „W-wa“



## Fabryka Garbarska „APOLLO”

GRODNO, Wapienna 1, telefon 38.

Skrzynka poczt. 47.

### POLECA

Chromy, bukaty czarne i kolorowe, naco calf, lakiery, końskie czarne, cieliste, szare, brązowe, skóry ubraniowe, futrówki, krupony, boki, karki podeszwowe, brandzlowe i waszledry.

## Fabryka Garbarska Bracia M. i S. MARGOLIS

WARSZAWA, Okopowa Nr. 78, tel. 11-16-44.

Marka fabryczna „Bramar”

### WYRABIA:

FUTRÓWKI cieliste i szare. — SKÓRY KOŃSKIE (Rosschevreau) czarne i kolorowe. — NACO białe i różnokolorowe. — CHROMY (BOXCALF) czarne i kolorowe. — BUKATY czarne i kolorowe. — SKÓRY MEBLOWE i na SAMOCHODY.

Skład fabryczny: Warszawa, Franciszkańska 26, tel. 11-16-46.

Miara gwarantowana.

### Garbarnia G. ROJAL, Warszawa

ul. Stawki 79, tel. 11-06-58.

Wyrabia:

Futrówki: ssaki, konie i barany w różn. kolor.,

Skóry paskowe: białe i różnokolor.

Ubraniowe

Skł. fabr.: Franciszkańska 35, tel. 11-44-65.

### Fabryka Garbarska M. LICHTAG

ZACISZE pod Warszawą

Tel. 10-19-35.

Skł. fabr.: Warszawa, Dzielna 9.

Tel. 11-20-65.

Skóry chromowe czarne i kolorowe.

### J. KRELL, Warszawa

Zamenhofska 44, tel. 11-89-45.

Chemikalja, garbniki, barwniki, ekstrakty garbarskie, oleje i tłuszcze dla garbarstwa i futrzarstwa.

### Fabryka Garbarska J. ALTMEJT, Warszawa

Wolność 1, tel. 661-83 i 11-04-85.

Skóry meblowe i samochodowe.

Szpalty tekowe i galanteryjne.

Skóry czarne groszkowane (pantoflarskie).

Rosschevreaux.

Skóry podeszwowe: Krupony, karki, boki.

Marka fabryczna „Altas”.

ZAKŁADY  
CHEMICZNE

## Henryk Dąbrowski i S<sup>ka</sup> Sp. z o. o.

Warszawa, Grzybowska 115, tel.: 258-04 i 658-02

produkują: **rozpuszczalniki** dla przemysłu garbarskiego i lakierniczego

OCTAN AMYLU: techniczny zwykły i wysoćcowzący  
OCTAN BUTYLU

OCTAN ETYLU  
OCTAN METYLU

ALKOHOL AMYLOWY  
ALKOHOL BUTYLOWY

Biurow Sprzedaży W. M. PREISA w Łodzi  
ul. Piotrkowska 79 i Al. Kościuszki 22. — Tel. 261-45.

Poleca bezkonkurencyjnej jakości **BARWNIKI** dla celów garbarskich. — Bezpośrednie, kwaśne, zasadowe.  
Ceny przystępne i dogodne warunki.



# Fabryka Garbarska H. L. CYTRYN i S-ka

Warszawa, Wolska 48, tel. 643-89.

SKŁADY KOMISOWE:

**W i l n o**

ul. Sadowa 13, firma S. KEWES

**L w ó w**

Stary Rynek 7, A. SEINFELD i S-ka

**K a l s z**

ul. Babina 13, firma Janusz Skórnik

**Ł ó d ź**

Nowomiejska 7, firma Janusz Skórnik

SPECJALNOŚĆ: Krupony, Karki, Boki, Brandzle, Krupony „V a c h e”

## Fabryka Garbarska „STANDARD” Spółka Akcyjna

WARSZAWA, Dworska 46 — Telefon 2-17-01.

Rindlack i Rosslack.

Boxcalf czarne i kolorowe oraz nako.

Welury czarne i kolorowe (zamsze)

Rindbox i skóry sportowe.

Futrówki cieliste.

## GARBARNIA F. BUCHMAN

Warszawa, ul. Gęsia 91/93, tel. 11-22-74

ob. fabr. „Specjalchrom”

WYRABIA: **Chromy** czarne i kolorowe

**Rind-Boxy** „ „

**Naco-Calf** w różnych kolorach.

POLECA:

BOXCALF

RINDBOX

N A K O

białe i kolorowe

ROSSLAK

RINDLAK

WELURY

czarne i kolorowe.

## Fabryka Garbarska A. ROSEN

Warszawa, Elbląska № 39 (Powązki)

Nasi odbiorcy

Zyndel Fajn, Franciszkańska 20	S. Szwider, Franciszkańska 30
H. Szczeciński, „ 26	Ch. Siwak, „ 24
E. Szniek, „ 31	J. Moszkowicz, „ 22
A. Krakowiak, Nalewki 34	Ch. Briks, „ 24

Skład fabryczny we Wilnie: E. Germaize, Rudnicka 6



ZAŁOŻONA W 1830 ROKU  
W ŻARKACH.**GARBARNIA**ZAŁOŻONA W 1830 ROKU  
W ŻARKACH.**Braci Lejzerowicz i S-ka**

WARSZAWA-PRAGA, ul. Joselewicza 3, telefon 10-24-29.

**Krupony myte • Karki • Boki**

Krupony w wadze 2½—4 kg. oraz ciężkie

Karki branzlowe w wadze 1/2—2 kg.

Boki w grubości 1½—2 milimetr.

**GARBARNIA****R. Nowotczyński i E. Lewin****WARSZAWA, Parysowska 2a**

Telefon 12-08-90.

|||||

**Skóry chromowe:**Boxcalf, Rindbox  
czarne i kolorowe.**Wykańczalnia skór****„ALFRO” (Inż. M. Altman)****WARSZAWA, ul. Franciszkańska 30.**

Telefon 11-03-48.

Nagr. złot. medal. na wyst. rzem.

Przyjmuje do farbowania, batkowania oraz wytłaczania na różne desenie specjalnie dla wyrobów skórzano-galanteryjnych, rękawicznicznych, obuwniczych i introligatorskich.

**UWAGA: Garbarze! Kupcy!**  
**Skóry brakowne**  
przerabiamy na wartościowe.**Garbarnia CH. DREJZNER****WARSZAWA, ul. Gęśla 97**

Telefon 11-17-42.

Założ. w r. 1885

Wyrób skór chromowo-surowcowych, chlebowo-surowcowych, wytrz. anal. podł. wymag. M. S. W., chlebowo-pergaminowych.

**Garbarnia P. Rochman****WARSZAWA, Obozowa 43 Tel. 623-41.**POLECA NAJPRZEDNIEJSZEJ JAKOŚCI:  
**CHROMY, BUKATY, DULLBOXY**  
czarne i kolorowe**NACO** w najmodniejszych kolorach  
Specjalny dział wyprawy futer.**Fabryka Skór „UNJA”****F. LEWINSOHN i S-ka****WARSZAWA, Stawki 79.**

Telefon 12-09-74.

**Skóry podeszwowe:****Krupony, karki, boki**

Specjalność:

Skóry myte  
(Waschleder)

krajce gwar. białe

Boki i karki

**L. ROZIN****WARSZAWA**Marka ochronna prawnie zastrzeżona za Nr 22589  
Nowolipie 44/46.

Tel.: 12-13-53, 12-14-52

**C E N Y O G Ł O S Z E N I:**

1/1 strona . . . . .	Zł. 120.—	Dopłata za ogłoszenia na okładce:	<b>R A B A T Y:</b>
1/2 strony . . . . .	. . . 70.—	Na I stronie . . . . .	12-krotne ogłosz.—rabat 30%
1/4 . . . . .	. . . 45.—	. II i ostatn. str. . . . .	4-krotne ogłosz. — „ 15%
1/8 . . . . .	. . . 30.—	. przedostatn. . . . .	3-krotne ogłosz. — „ 10%
1/16 . . . . .	. . . 20.—		2-krotne ogłosz. — „ 5%

Kupno—sprzedaż, posady poszukiwane i zaofiarowane, ogłosz. mieszane:

Minimalne Zł. 5.—. Ponad 20 słów 25 gr. od dodatkowego słowa.

Wszelkie wpłaty za ogłoszenia należy uskuteczyć na konto P. K. O. № 13,040.

Miejscem wykonania zleceń i zapłaty jest Warszawa.

odbito w druk. „Grafia” w Warszawie



DOM HANDLOWY

M  
A  
R  
J  
A

EKSTRAKTY  
QUEBRACHOWE  
MIMOZOWE  
'RHINO'

WENTLAND  
WARSZAWA, Długa Nr. 9.

WYTWÓRNIA  CHEMIEZNA  
**„WE-GE“**

Warszawa, ul. Długa 50. telefon 11-10-05

Poleca znane ze swej dobroci wyroby krajowe

- PIGMENTOL** — farby wodne do skór we wszystkich kolorach  
**TOP-FINISH** — glans do farb wodnych  
**NITRO-CEWA** — farby nitrocelulozowe do skór naco-calf, meblowych,  
kurtkowych i galanteryjnych.

Farby do opasek i obcasów.

Schutzlaki, Rozpuszczalniki, Zmywacze.

Nasze artykuły nie podlegają żadnej licencji zagranicznej, lecz są całkowicie wyrabiane w kraju. Stosujemy surowce chemicznie czyste, co daje pełną gwarancję za wysoką jakość i standartowość towaru.

Ceny konkurencyjne.

Na żądanie służymy próbami.



Fabryka Chemiczno-Farmaceutyczna

**„ELIT”**

Grodzisk-Mazowiecki, tel. 38.

Biuro sprzedaży:

Warszawa, ul. Złota 26, tel. 581-72.

Rok założ. 1922.

czas. 16160/1/3  
Poleca o bezkonkurencyjnej jakości  
**ROZPUSZCZALNIKI**

do lakierów nitrocelulozowych skórnych:

Alkohol amylový — Alkohol butylowy — Alkohol propylowy

Octan amyłu — Octan butylu — Octan etylu — Octan propylu

**PLASTYFIKATORY**

poraz pierwszy przez nas wyrabiane w Polsce:

Fosforan trójkrezylu (Trikręsylofosfat) — Dwubutylový ester kwasu ftalowego (Dibutyloftalat)

Cennik i próby wysyłamy na żądanie

**DOM HANDLOWY**

**LEON MUSZKATBLIT**

Warszawa, ul. Wilcza 31. Tel. 8-18-60.

Skład miejski: ul. Franciszkańska 20, tel. 11-87-00.

Ekstrakty — chemikalja — barwniki — tłuszcze.

**Zakłady Chemiczne GRODZISK Sp. Akc.**

**W A R S Z A W A**

ul. Marszałkowska 151. Tel. 508-83 i 503-65.

Polecają uwadze P.P. Przemysłowców Garbarzy

następujące artykuły własnej produkcji:

Formalina 30% i 40%,

Octan amyłu (Amylacetat),

Octan ołowiu,

Octan metylu,

Alkohol metylowy

**I rozpuszczalniki różnych gatunków dostosowanych do wymagań P.P. Odbiorców.**

Pierwszorzędna jakość.

— Niskie ceny.

— Punktualna obsługa.

Wydawca i redaktor odpowiedzialny: **Albert Salkin**

Komitet redakcyjny: Inż. Herman Rosen, Albert Salkin, inż. Maksymilian Altman

Redaktorzy przyjmują interesantów w poniedziałki i czwartki 7-8 wiecz.

Przedruk dozwolony jedynie po uprzednim porozumieniu się z redakcją.