

# PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA I ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

## P O Ż A R

strawił nasz wygaszony w dniu 18.I piec wraz z budynkiem i instalacjami.

W przewidywaniu wzmożonego zapotrzebowania butelek w 1930 r., od paru miesięcy przygotowaliśmy piec rezerwowowy, znacznie większy, śpieszymy przeto powiadomić naszych Sz. Klijentów, iż w dniu 1 marca 1930 r. wznowiamy produkcję butelek tak maszynowych jak i ręcznych.

Jednocześnie korzystamy z okazji, by wyrazić serdeczne podziękowanie naszym Sz. Klijentom, którzy byli tak dobrzy, że przestali nam wyrazić współczucia.

Zaznaczamy, że przedsiębiorstwo nasze, jako prawidłowo prowadzone, zaasekurowane było w 100%.

Z poważaniem

HUTA SZKLANA  
JABŁONNA

SP. AKC.

Zakażenie sarcyną łatwo zwalczyć  
o ile się je wcześniej wykryje

## PIWOWARSKA PRACOWNIA ANALITYCZNA

WARSZAWA, WIEJSKA 17, m. 2. TEL. 5-96.

P. K. O. Związek Właścicieli Browarów w Polsce Nr. 1041.

CENNIK ROZBIORÓW W Nr. 47 „Przemysłu Piwowarskiego“ z r. 1927. (ABONAMENT).



# HUTA SZKLANA „FENIKS” Spółka Akcyjna w PIOTRKOWIE TRYB.



## BUTELKI, DEMIONY i BALONY ze szkła oranżowego.

Specjalność: **BUTELKI DO PIWA, PORTERU, WÓD MINERALNYCH  
ORAZ DLA PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO.**

!!!Produkcja maszynowa!!!

!!!Wytrzymałość bezkonkurencyjna!!!

Adres: PIOTRKOW TRYB. Telefon 111.

Adres telegr.: FENIKS—PIOTRKÓW TRYB.

STEFAN STRASZYŃSKI.

## Gotowanie brzezki.

Postępy w dziedzinie techniki piwarskiej, dążące do usprawnienia pracy i ekonomizacji ciepła, doprowadziły po krótkich stosunkowo próbach do niemal zupełnej eliminacji kotłów warzelnych, ogrzewanych ogniem, zastępując tenże parą. Niewątpliwie, głównym czynnikiem decydującym, było tu lepsze wyzyskanie ciepła, które przy dobrych urządzeniach parowych wynosi 70 — 90% podczas, gdy w drugim wypadku wynosi ono zaledwie 40 — 50% zależnie od konstrukcji kotła, jego czystości, budowy paleniska, etc.; to też dzisiaj niemal wszystkie browary posługują się wyłącznie urządzeniami parowymi. W ostatnich czasach pojawiają się coraz częściej głosy krytyki, poparte zresztą bardzo poważnymi argumentami rzeczowymi, odnośnie do jakości piw, otrzymywanych przez gotowanie parą i ogniem, co doprowadziło w rezultacie do znacznego ulepszenia systemów ogrzewania parowego, które dziś dorównuje w zupełności ogniowemu pod względem jakości produktu, a przewyższa go pod względem ekonomicznym. Z drugiej jednak strony, te urządzenia nowoczesne są bardzo kosztowne i obecnie skierowywane są wysiłki do podnoszenia sprawności starszych systemów kotłów parowych, które są np. kotły o podwójnym dnie.

Czy gotowanie ogniem daje lepsze piwa to trudno stwierdzić bezwzględnie, jednak w wielu wypadkach różnice te okazały się dobitnie, tak, że to zjawisko należy przynajmniej w zarysach omówić. Jest rzeczą, od bardzo dawnych czasów znaną, że sposób gotowania brzezki ma wielki wpływ na jakość piwa i wówczas, gdy jeszcze piwiarstwo nie stało na tak wysokim poziomie jak dzisiaj gotowano czasami brzezkę po kilka godzin, aż do uzyskania dobrego przełomu, a tak długie gotowanie było spowodowane nieodpowiednio przygotowanymi surowcami. Dziś wiemy czem może

być spowodowany zły przełom oraz znany środek zaradczy; wówczas, uciekano się do przedłużania gotowania. Jednym z najważniejszych powodów gotowania brzezki, jest uzyskanie dobrego przełomu, gruboziarnistego i obfitego, oraz uzyskanie brzezki o ognistym połysku, która pozostaje klarowną dłuższy czas podczas stygnięcia. Ciało tworzącym przełom, są ciała koloidalne, zawarte w brzezce, jak np. ciała białkowe, połączone białka z garbnikami, żywice, etc., ponadto zaś sole mineralne, jak fosforan i węglan wapniowy. Wytrącanie się tych ciał podczas gotowania uzależnione jest od czynników takich, jak temperatura brzezki, intensywność gotowania, wielkość cząsteczek ciał koloidalnych, oraz Ph brzezki. Widzimy więc, że te czynniki uzależnione są od jakości i składu słoju, wody, chmielu, oraz od systemu i konstrukcji kotła. Ponieważ ciała koloidalne brzezki pochodzą w olbrzymiej większości ze słoju, wielkość ich cząsteczek zależy od mniej, lub więcej posuniętej odbudowy słoju, oraz następnie od temperatury odsuszania tegoż, zaś ilość ich zależy ponadto od składu chemicznego wody, użytej tak do zacieru, jak i wysładzania, czasu wysładzania i t. p. Wytrącanie się tych koloidów podczas gotowania uzależnione jest w wysokim stopniu od korzystnego Ph, którego optimum jest około 5,2, kiedy to cząsteczki koloidalne przechodzą najłatwiej przez swój punkt izoelektryczny, gdzie zostają pozbawione ładunku, a stykając się ze sobą, koagulują. Im cząsteczki te są większe, tem prędzej osiągną ten punkt i odwrotnie; Ph brzezki za duży, lub za mały może uniemożliwić koagulację, zaś wysokość Ph jest uwarunkowana głównie chemicznym składem słoju i wody. Przeszedłszy teraz do temperatury brzezki oraz intensywności gotowania, to wiadomem jest, że gotowanie brzezki pod ciśnieniem, czyli przy wyższej temperaturze, powoduje ładny przełom w krótkim czasie. W kotle mamy jednak do czynienia z gotowaniem brzezki pod normalnem ciśnieniem i tu okazuje się, że ruch cieczy ma bardzo ważny wpływ na przełom.

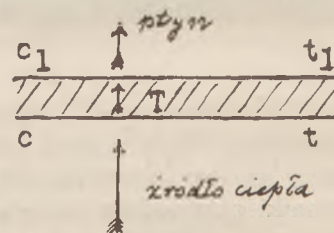
Im więcej gwałtownie gotowanie się odbywa, tem częściej cząstki koloidalne zderzają się z sobą, koagulują, zwiększając przytem swoją objętość, poczem łatwiej wypadają z roztworu, co oczywiście przyspiesza dogodny Ph płynu. Wzorem gotowania więc byłoby takie, gdzie brzezka zostaje podrzucana strugami w górę podczas całego procesu gotowania. Jeżeliliby efekt takiego gotowania mierzyć ilością wydzielonego osadu, to okazuje się, że w czasie takiego gotowania ilość osadu wydzielonego jest z reguły większą od ilości osadu przy gotowaniu spokojnem, nawet przy temsamem wyparowaniu procentowem. Im więcej tych ciał zostaje wydzielonych przy gotowaniu, tem piwo ma smak szlachetniejszy, zachowując nadal swoją pełność i pienistość.

Co się tyczy kotłów warzelnych, to bez względu na system ogrzewania, powinny one pozwalać na odpowiednio silne wyparowanie oraz na intensywne gotowanie. Stwierdzić jednak trzeba, że gdy chodzi o kotły warzelne parowe o podwójnem dnie, to one przeważnie tym wymaganiom nie odpowiadają, posiadają zwykle znaczną głębokość w stosunku do kotłów ogrzewanych ogniem, zbyt małą powierzchnię ogrzewalną i wolną powierzchnię parowania. To też ich wyparowanie wynosi od 3—6% na godzinę, rzadko kiedy osiągając 6%; ze względów zaś konstrukcyjnych, nie można używać do ich ogrzewania pary o ciśnieniu wyższem ponad 3 atmosfery. O intensywnem gotowaniu w tych warunkach nie może być mowy w przeciwieństwie do kotłów ogrzewanych wolnym ogniem, gdzie wysokość brzezki wynosi około 1 m, lub nowoczesnych płytkich kotłów warzelnych, ogrze-

wanych parą o ciśnieniu 6 — 8 atm., krążącą w węzownicach obrotowych, w których to kotłach osiąga się wyparowanie dochodzące do 9 — 12% na godzinę.

Przedstawivszy w zarysach charakterystykę kotłów, zastanowić się należy nad samym procesem ogrzewania brzezki, bądźto parą, bądź ogniem. Tak gazy spalania, jak i para nie stykają się wprost z brzezką, lecz ich ciepło zostaje przenoszone przez metalowe ściany kotła za pośrednictwem przewodnictwa cieplnego tegoż metalu do brzezki, która ogrzewaną zostaje głównie przez konwekcję, t. j. przez powstawanie w niej prądów pod wpływem ciepła. Ogrzewanie się cieczy i gazu dokonywuje się przez konwekcję, gdyż ich przewodnictwo cieplne, jest znikomo małe w stosunku do przewodnictwa metali. Im wyższa będzie temperatura źródła ciepła, tem większą będzie ilość kaloryj, przechodzących do płynu przez jednostkę kwadratową powierzchni, w ciągu pewnego czasu. Biorąc pod uwagę ogrzewanie ogniem widzimy, że temperatura gazów spalania wynosząca około 1000°, jest znacznie wyższą od temperatury pary o trzech atmosferach, a wynoszącej 140°.

Wyobraźmy sobie teraz część ściany kotła z brzezką, ogrzewanego przez gazy spalania, względnie parę:



4)

Inż. MARJAN KIWERSKI.

## Dzieje piwowarstwa.

Oдноśne dokumenty pochodzą z czasów najdawniejszych są więc najstarszemi przepisami piwowarskimi, jakie kiedykolwiek sporządzono. Są to przede wszystkim rachunki i wykazy kapłanów świątyni bogini Ba-ú w Lugasch, zawierające spisy zboża wydawanego z magazynów świątyni. Następnie znajdujemy kwity piwowarów ówczesnych na wydane im w celu sporządzenia piwa produkty, a także rachunki piwowarów podające ilości dostarczanego do świątyni piwa gotowego. Z „rękopisów” tych wnioskujemy, że najtańszym rodzajem piwa babilońskich czasów najdawniejszych było tak zwane „piwo ciemne” („bi-gig”) („das schwarze Bier”). Przepis sporządzenia tego piwa z jęczmienia i pszenicy podaje:

„Aby otrzymać 80 litrów piwa „ciemnego” potrzeba zużyć:

18 litrów pszenicy wyłuskanej,

18 litrów „jasnego chleba jęczmiennego”,

24 litry „palonego chleba piwnego jęczmiennego” i

36 litrów słodu jęczmiennego.

Na 78 litrów produktów jęczmiennych dobierano więc tylko 18 litrów pszenicy, a z ogólnej ilości 96 litrów ziarna otrzymywano 80 litrów piwa gotowego. Stosunek surowca do otrzymanego produktu wynosił 6 do 5, a stosunek dodatku pszenicy do ogólnej ilości ziarna był 1 do 5.

Gotowano także i szlachetniejszy typ piwa ciemnego, coś w rodzaju obecnego „Dubeltowego”, czy „Podwójnego”, czy też „Kulmbachera”, zwał się ten nektar „dobrem piwem ciemnym” („bi-gig-düg-ga”) („das gute schwarze Bier”). Na wyrób tego piwa otrzymywał ówczesny kierownik browaru, jako porcję miesięczną:

90 litrów jęczmienia na „jasny chleb jęczmienny”,



T jest to temperatura ściany kotła,  
 $t_1$  jest to temperatura płynu ponad dnem kotła,  
 $t$  jest to temperatura gazów spalania, wzgl. pary,  
 $c_1$  współczynnik przewodnictwa ciepła, gaz-metal,  
 $c$  współczynnik przewodnictwa ciepła, metal-płyn.

Współczynnika przewodnictwa samego metalu, założywszy, że jest to miedź, można nie brać pod uwagę, gdyż ściana miedziana takiej grubości stawia ciepłu znikomą opór w przeciwieństwie do gazów i płynu. Ilość kaloryj, przechodzących z gazów spalania, względnie pary do brzezki w ciągu pewnego czasu przez jednostkę kwadratową powierzchni, jest proporcjonalną do różnicy temperatur,  $t - t_1$ , po obydwóch stronach ściany. Przyjawszy, że temperatura gazów spalania wynosi 1000°, pary zaś 140°, oraz wiedząc, że temperatura ogrzewanej brzezki ponad dnem jest jednakowa bez względu, czy ogrzewa się parą, czy ogniem, zdawaćby się mogło, że w wypadkach ogrzewania ogniem liczba kaloryj, przechodzących do płynu przez jednostkę kwadratową powierzchni ogrzewanej, w ciągu tego samego czasu, będzie znacznie wyższą, a przez to samo temperatura T, tejże ściany w tym wypadku winna być wyższą, gdyż miedź tyle ciepła odda brzezce, ile go otrzyma od gazów. Wyraziwszy to równaniem otrzymamy:  $c(t - T) = c_1(T - t_1)$  skąd temperatura T ściany równa się:

$$T = \frac{ct + c_1 t_1}{c + c_1}$$

Podstawiając w tem równaniu dokładnie zmierzone współczynniki przewodnictwa, oraz temperatury, okazuje się, że w wypadku ogrzewania ogniem

i parą, przy tejsamej szybkości ruchu płynów w kotle, temperatura T ściany kotła jest o kilka stopni wyższą przy ogrzewaniu ogniem. Temperatury ścian i różnice ich w obu wypadkach ogrzewania maleją ze wzrostem szybkości płynu, wzrastają w wypadku odwrotnym, wahając się w granicach od 115 do 130°, co potwierdzają pomiary. Widać stąd, że ruch płynu jest czynnikiem ułatwiającym przechodzenie ciepła, gdyż wciąż świeże warstwy płynu stykają się ze ścianami kotła. Aczkolwiek w wypadku ogrzewania ogniowego istnieje pewna różnica w temperaturze ściany, to jednak nie jest ona tak duża, jak to możnaby na pierwszy rzut oka przypuszczać. Wy tłumaczyć to można łatwo, zważywszy, że wprawdzie gazy spalania mają wysoką temperaturę, lecz nie oddają one ciepła swego w zupełności kotłu, ogrzewając obmurowania, oraz uchodząc z pod paleniska z temperaturą około 400°. Współczynnik przewodnictwa cieplnego tych gazów jest bardzo mały; wzrasta on wprawdzie z szybkością przepływu gazów, lecz wtedy maleje wydajność cieplna kotła. Największy opór przechodzeniu ciepła do wewnątrz kotła stawia warstwa sadzy, osiadającej stale na ścianach kotła. Gdy jednak w wypadku kotła ogrzewnego parą, o podwójnym dnie, ogrzewanie jest prawie równomierne, powodując spokojny ruch cieczy, to przy ogrzewaniu ogniem języki płomieni, dochodzące do ścian kotła powodują w tych punktach przegrzanie brzezki, podrzucanie jej strugami w górę, a zatem żywszy jej ruch, lepsze przenoszenie ciepła, burzliwe gotowanie, tem więcej, że wysokość warstwy brzezki w kotle ogniowym jest zwykle znacznie mniejszą, niż w kotle o podwójnym dnie ogrzewanym

90 litrów jęczmienia na „palony chleb piwny jęczmienny”,

60 litrów jęczmienia „na opłaceniu robocizny”,

336 litrów jęczmienia na sód jęczmienny,

336 litrów białej pszenicy (orkiszu) („as-barbar”) i

30 litrów pszenicy „na płace robotnicze”:

Są również przepisy, na mocy których „dobre piwo ciemne” przygotowywano z samego tylko jęczmienia i jego produktów. „Dobre piwo ciemne” zużywało więc podwójną ilość surowca, niż normalne „piwo ciemne”, było wobec tego piwem droższem.

Następny gatunek piwa pszenno-jęczmiennego nosił nazwę „piwa czerwonego” („bi-si”) („rotes Bier”).

Na 100 litrów tego piwa używano:

96 litrów „chlebów piwnych jęczmiennych”,

120 litrów pszenicy wyłuskanej i

120 litrów zgniecionego słodu jęczmiennego.

Jak widzimy z tego wykazu ilość dodawanej pszenicy jest już większą niż w przepisach poprzednich.

Jeszcze więcej pszenicy używano na wyrób piwa „Najlepszego” („bi-kal”) („Prima Emmerbier”). Przepis odnośny podaje, że na 50 litrów piwa używa się:

18 litrów pszenicy wyłuskanej,

30 litrów słodu jęczmiennego i

18 litrów „jęczmiennych chlebów piwnych”.

Przepisów na sporządzanie piwa „bi-kal” pozostało bardzo dużo, podają one różne ilości i stosunki użytych surowców. Niektóre z nich zalecają mieszanie ziarn jęczmiennych i pszennych w ilościach jednakowych. W każdym razie zwiększanie ilości pszenicy użytej na wyrób piwa podnosi znacznie wartość i cenę tego napoju babilońskiego.

Do rzędu piw starożytnego Babilonu wyrabia-



parą. Zwiększając głębokość dna, zmniejszamy wolną powierzchnię parowania dla tej samej ilości brzezki, stąd też intensywność parowania w kotle głębokim maleje.

Obfite strącanie się ciał z brzezki podczas gotowania daje nie tylko piwa lepsze w smaku, lecz ponadto skraca czas dojrzewania tychże w piwnicy składowej, gdyż pozostające w piwie koloidy, które miały być wytrącone przez gotowanie, tam dopiero, zwolna wydzielają się; to też młode piwa, z brzezki nienależycie gotowanej, po opuszczeniu piwnicy często mętnieją z niewiadomych powodów.

Ponieważ ze względu na wydajność cieplną kotły ogniowe są bardzo nieekonomiczne, buduje się dzisiaj kotły ogrzewane parą, jednak skonstruowane tak, że w zupełności odpowiadają wymogom im stawianym co do dzielności wyparowania, posiadając dużą wolną powierzchnię parowania, gdyż warstwa brzezki jest niską, oraz dużą powierzchnię ogrzewalną w stosunku do ilości brzezki. Powierzchnię ogrzewalną stanowią u nich węzownice obrotowe, ustawione w jednej płaszczyźnie lub piętrowo, a zasilane w kilku punktach parą o ciśnieniu 6 — 8 atm., która to para płynie w kierunku przeciwnym ruchowi węzownicy. Wracając do kotłów parowych o podwójnym dnie, nieodpowiadających przeważnie dzisiejszym wymogom, a których przebudowa jest trudna i kosztowna, to w czasie ostatnim zaczęto propagować użycie dodatkowych podgrzewaczy, które instaluje się wewnątrz kotła w brzezce. Są to aparaty dość prymitywnej konstrukcji, przez które przepływa para o wysokim ciśnieniu, a mają one za cel zwiększenie powierzchni ogrzewalnej, a temsamem

nych z czystego jęczmienia zaliczyć można piwa, zaznaczone w pozostałych hieroglifach nazwami:

„piwo przejściowe” („bi-dü”) („das gangbare Bier”),

„piwo najlepsze” („bi-sag”) („das feine Bier”),

„piwo przejściowe mieszane” („bi-ü-sa-du”) („das gangbare Mischbier”),

i „najlepsze piwo mieszane” („bi-ü-sa-sig”) („das feine Mischbier”).

Czystym piwem jęczmiennem w wielu wykazach ówczesnych nazywają też piwo ciemne („bi-gig”) („das schwarze Bier”), a także „Najpierwsze piwo ciemne” („bi-gig-düg-ga”) („das Prima Schwarzbier”), pomimo, że wiele przepisów podaje pewne ilości pszenicy dodawanej podczas ich sporządzania.

W dokumentach babilońskich znajdujemy jeszcze czyste piwo jęczmienne pod nazwą piwa „resztkowego” („se-bar-bi-bir”) („Nachbier”). Było to piwo „słabe”, wyrabiane z resztek brzezki, pozosta-



## GAMBRINUS

SP. Z OGR. ODP.

POZNAŃ · WIELKA 16

intensywności gotowania. Podgrzewacze takie, odpowiednio umieszczone, działają niewątpliwie dodatnio, zwiększają intensywność gotowania i odparowania. Nie są one jednak u nas jeszcze znane z praktyki, która dopiero może wykazać ich prawdziwą wartość.

tych w słodzinach, a więc z płynu, który dzisiaj „cienkuszem” nazywamy, resztki te niewyzyskanego surowca, jęczmienia, zużyte na wyrób tego piwa, noszą w oryginale nazwę „se-bar-bi-a-sud”. Semici nazywali ten rodzaj piwa „hiktu”.

Znane w późniejszym Egipcie określenie piwa słowem „heket”, dostało się nad Nil z dawnego Babilonu wraz z piwem, które było tak zwanem „rozcieńczonym piwem jęczmiennem”. Ten rodzaj piwa nie był jednak, jak „piwo z resztek” wytworzony z „cienkusu”, lecz powstał wskutek zastosowania większej proporcji wody zużytej do zacieru normalnego. Było to piwo „słabe”, o mniejszej zawartości ekstraktu w brzezce pierwotnej. W jednym z „kwitów” ówczesnych czytamy, że kierownikowi browaru wydano, jako porcję miesięczną, 2,188 tonn ówczesnych (po 300 litrów), czyli 656,400 litrów jęczmienia na wyrób piwa „jęczmiennego rozcieńczonego”. W tymże czasie otrzymuje on podług wykazu 16



## ODMRAŻANIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM ZAMARZNIĘTYCH PRZEWODÓW.

W czasie pamiętnej zimy roku ubiegłego zamrażanie przewodów w browarach, mimo zabezpieczenia, było na porządku dziennym. W tym to czasie Dind, inżynier gazowni w Neufchâtel, przeprowadził cały szereg prób, jak się przekonamy z pomyślnym wynikiem, odmrażania metalowych rur działaniem prądu elektrycznego w tych wypadkach, gdzie odkopywanie nie było trudne, bądź też zbyt długo trwające. Rzecz jasna, że tę samą metodę możemy stosować i do przewodów odkrytych.

Metoda ta polega na przepuszczeniu prądu elektrycznego przez dłuższy lub krótszy odcinek zamrożonej rury przez włączenie jej końców kablami od 30 do 40 mm przekroju.

Oczywiście byłoby niebezpieczne przepuszczać przez zamrożony odcinek prąd o normalnie używanym napięciu, które przez zastosowanie odpowiednich transformatorów należy obniżyć od 10 do najwyżej 20 wolt. Zależnie od długości włączonego odcinka rury intensywność reguluje się na 150 do 400 amperów.

Tym sposobem odmrażano przewody długości dziewięć do sześćdziesięciu metrów w ciągu dwu do jedenastu minut.

W większości wypadków były to rozgałęzienia o małej średnicy i długości od 10 do 30 metrów, z równie jednak dobrym wynikiem stosowano tę metodę do rur lanych, o średnicy 80 do 100 mm na długości 70 do 180 metrów.

Prace inż. Dind'a zostały ogłoszone i omówione w Technique Sanitaire et Municipale, luty 1929 roku i w B. I. des Renseignements frigorifiques — maj — czerwiec 1929 roku.

## POŻAR W HUCIE „JABŁONNA“.

W dniu 19 b. m. w godzinach rannych w Hucie Jabłonna pod Warszawą wynikł pożar, który strawił część budynków. Straty wynoszą około 500.000 złotych.

Z powodu konieczności przeprowadzenia remontu czynnej wanny i zamiaru przeniesienia maszyn do wanny sąsiedniej, znajdującej się w przebudowie, zarządzono wypuszczenie płynnego szkła do podziemnych zbiorników. Przy wybijaniu specjalnie do tego celu przeznaczonego czopu spustowego odłamek czopu ugrzązł w otworze i spowodował rozdwojenie strumienia płynnego szkła, z których jeden, rozlewając się w nieprawidłowym kierunku, spowodował pożar i uniemożliwił dostęp do otworu spustowego.

Dzięki nadzwyczaj energicznej akcji straży ogniowych, a przedewszystkiem stacjonującego w Jabłonie oddziału saperów, dalsza część fabryki, w której znajduje się druga wanna i oddziały pomocnicze, niewiele ucierpiała.

Część maszyn ocalała i przy energicznej odbudowie możemy mieć nadzieję, że za jakie sześć tygodni uda się dyrekcji osiągnąć z powrotem pełną zdolność produkcyjną.

tonn i 24 litry jęczmienia (4,824 ltr.) na wyrób „Najlepszego piwa jęczmiennego“. Odnośne dokumenty niestety nie podają ile też litrów piwa wyprodukował ów piwowar z otrzymanego surowca?

Drugi kwit, pochodzący z tegoż okresu czasu, wymienia cyfrę 30 tonn jęczmienia, które kierownik browaru otrzymuje na wyrób piwa „reszkowego“. Na obu kwitach oznaczoną jest data wydania zboża, było to w miesiącu zwanym w oryginale „Se-kin-kud“, miesiącu żniw, a więc piwo prawdopodobnie wypijali w większych ilościach pracownicy sezonowi, żniwiarze w polu, umyślnie pewno produkowano piwo słabsze, niż normalnie.

Odcyfrowana wielokrotnie w hieroglifach nazwa piwa „jęczmienne“ niekoniecznie wskazuje na to, że piwo ówczesne sporządzano z samego tylko jęczmienia. Wielka ilość znalezionych przepisów na wyrób tego napoju podaje wyraźnie, że do wyrobu wszystkich lepszych i droższych gatunków piwa stosowano prócz jęczmienia większe lub mniejsze ilości pszeni-

cy. W poszczególnych wypadkach, gdy pszenicy brakowało, dodawano wtedy podwójną ilość słoju jęczmiennego, lub wyrabianych z jęczmienia tak zwanych „chlebów piwnych“.

Wartość i cena piwa jęczmiennego i jęczmiennopszennego odpowiadała stosunkowo wartości jęczmienia i pszenicy. Cena „metra“ jęczmienia w Babilonii starożytnej wynosiła przeciętnie  $\frac{2}{3}$  ceny tejże ilości pszenicy.

Podobne ceny zboża obowiązywały i państwa, utrzymujące stosunki handlowe z Babilonem, jak Egipt, Arabia Południowa, Stara Syria i inne.

(C. d. n.).

## UCZEŃ

z ukończoną VI kl gimn., chcący wyuczyć się piwowarstwa

## POSZUKUJE POSADY

Oferety proszę nadsyłać do Redakcji Przem. Piv. pod „S. E.“

## BROWAR NA PAROWCU OCEANOWYM

Jak donosi „Kurjer Warszawski” z dn. 14 stycznia r. b. „wielkie wrażenie wywołała w Stanach Zjednoczonych wiadomość, że na parowcu oceanowym „George Washington”, należącym do amerykańskiego towarzystwa okrętowego „Unite States Line” powstał browar doskonale urządzony.

Na wiadomość o tem szef amerykańskich władz prohibicyjnych, Doran, oświadczył kategorycznie, że jak tylko „George Washington” zawita na wody amerykańskie, to browar ów będzie zamknięty, wyrób bowiem napojów alkoholowych zakazany jest w granicach Stanów Zjednoczonych, a pokłady okrętów amerykańskich stanowią również teren Stanów Zjednoczonych.

Na to znów odpowiada towarzystwo „United States Line”, że jeżeli założyło browar na swym okręcie, to doprowadziła do tego jeno konieczność, gdyż osoby odbywające podróże przez ocean, widzą, że na okrętach amerykańskich nawet piwa dostać nie można, jeżdżą okrętami europejskimi, na których raczyć się mogą wszelkimi napojami alkoholowemi.

Tow. Akc. Przemysłu Korkowego

**WICANDER i S-ka**

Warszawa, ul. Nowosenatorska 9. — Tel. 11-28.

Adres telegr. „WICANDERS”

**KORKI, LINOLEUM  
i WYROBY KORKOWE**

Wobec tego towarzystwo amerykańskie poniosło tak poważne straty, że musiało przynajmniej na jednym ze szych parowców założyć browar.

Powstaje więc kwestja, czy rząd amerykański będzie mógł zakazać istnienia browaru na parowcu, który bez tego browaru ponosi straty?

Amerykańska opinja publiczna oczekuje z napięciem rozstrzygnięcia tego sporu”.

## Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej.

*Patenty akcyzowe a prohibicja.* Wbrew obowiązującym ustawom — jedna z Izb Skarbowych wstrzymała wydawanie patentów akcyzowych na sprzedaż napojów alkoholowych zawierających do 2½% alkoholu w tych gminach, w których plebiscyt, zarządzony na podstawie § 4 ustawy przecialkoholowej, wypadł za wprowadzeniem prohibicji. Zarządzenie to niezgodne jest z brzmieniem § 1 tejże ustawy, wobec czego C. Z. P. P. i S. zwrócił się do Ministerstwa Skarbu z prośbą o interwencję. Departament Akcyz i Monopolów przyrzekł zarządzenie Izby jaknajśpieszniej cofnąć.

*Patenty akcyzowe na Wołyniu.* Jak nas informuje Stowarzyszenie Właścicieli Browarów na Wołyniu tamtejsze władze skarbowe jeszcze z całą surowością stosują, złagodzony w brzmieniu przez Ministerstwo Skarbu, okólnik zakazujący wydawania patentów akcyzowych na sprzedaż napojów zawierających do 2½% alkoholu osobom „podejrzany” o potajemny wyszynk wódki. W sprawie tej C. Z. P. P. i S. złożył skargę do Ministerswa Skarbu.

*Informacje dla browarów.* Tak Redakcja, jak i C. Z. P. P. i S. otrzymują dużo pism, w których kore-

spondenci zapytują o najrozmaitsze sprawy z dziedziny działalności związków dzielnicowych. Pisma takie z reguły pozostawiać będziemy bez odpowiedzi, gdyż winny być kierowane do właściwych związków według ich terenów działalności i tak: 1) Związek Browarów Małopolski, Śląska Górnego i Cieszyńskiego w Krakowie (ul. Andrzeja Potockiego L. 3) obejmuje województwa: Śląskie, Krakowskie, Lwowskie, Stanisławowskie i Tarnopolskie, 2) Związek Właścicieli Browarów w Polsce w Warszawie (ul. Wiejska 17)—województwa: Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Lubelskie, Białostockie, Wileńskie, Nowogródzkie, Poleskie i Wołyńskie, 3) Związek Browarów na Polskę Zachodnią w Poznaniu (ul. Ratajczaka 11a) — województwa Poznańskie i Pomorskie.

*Wywóz drożdży piwnych.* Od firmy „Societa Italiana Prodotti „Oros” z Medjolanu otrzymaliśmy bezpośrednio zapytanie, czy browary nasze są w możności dostarczyć drożdży piwnych. Drożdże te muszą pochodzić z pierwszej fermentacji, mają być wysuszone i całkowicie odgoryczone, tak, by nie zawierały najmniejszych śladów goryczki.



Jednocześnie wspomniana firma prosi o nadsyłanie próbek, ceny i odpowiedzi jaką ilość rocznie możemy dostarczyć, zaznaczając o bardzo dogodnych warunkach płatności (zawsze zgóry).

**Wywóz młota.** Państwowy Instytut Eksportowy komunikuje nam, że istnieje możliwość umieszczenia pewnej ilości młota suszonego w okręgu lipskim.

Oferty należy kierować do Państwowego Instytutu Eksportowego, który, za pośrednictwem konsulatu w Lipsku, nawiąże kontakt z odbiorcami.

**Film z piwowarstwa.** P. Antoni Pobóg-Pierzchalski z Poznania wykonywa obecnie film propagandowy z dziedziny piwowarstwa. Treścią filmu będzie zobrazowanie całokształtu produkcji, jej wzrostu i przedstawienie piwa, jako napoju pożytecznego, zaliczanego do rzędu pokarmów. Zdjęcia największych i najnowszych urządzeń różnych oddziałów będą wykonywane w najwięk-

szych browarach. Jak podkreśla twórca filmu impreza nie może i nie będzie miała charakteru reklamowego — a jedynie charakter pedagogiczno-propagandowy. W Warszawie dokonano już zdjęć butelkowni, oddziału mycia i smolenia beczek i ekspedycji z browaru, inne działy wykonane będą w tych browarach, w których najlepiej są urządzone.



VULKAN-WERKE A. G., Berlin S. W. 61

Skład na Polskę

**KAROL HESSENMÜLLER**

BYDGOSZCZ, TEL. 379.

DOM HANDLOWY

S. BORNSTEIN i S. BROMBERG w Lublinie

poleca

**CHMIELE POLSKIE**

pierwszej jakości oraz

**ŚLÓD** pierwszorzędnej jakości z gwarancją analizy ze znanej słodowni „K. R. Vetter“ w Lublinie

Adres telegraficzny: BROMBORN, telefony 216 i 1351, skrzynka pocztowa 54.

**MASA FILTRACYJNA**

(Marki Obertsrot)

znanej standardowej jakości.

FABRYKA MASY FILTRACYJNEJ OBERTSROT

Spółka z ogr. odpow.

KARLSRUHE, BADENJA

Generalne przedstawicielstwo i składy konsygnacyjne

**Inż. HERMAN BAUMGART**

Warszawa, Elektoralna 10. Telefon 519-00.

Rozpowszechniajcie broszury propagandowe:

**„Piwo to zdrowie”**

tylko 12 groszy sztuka

Zamówienia prosimy kierować do C. Z. P. P. i S. w Warszawie, Wiejska 17.

Wysyłka za zaliczeniem.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/3 str. Zł. 60.—; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzeżenie zmian cen ogłoszeń

Redaktor: W. Adam. — — — Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografia „JAN COTTY“ w Warszawie, Kapucyńska 7.