

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: Gierasieński Feliks, ul. Miłkowskiego 1. 2.

Prosimy odnowić przedpłatę!

Przeróbka kukurudzy.

W poprzednim numerze podaliśmy sposoby przerabiania żyta według doświadczeń p. A. P. Koloczeka, obecnie zaś opiszemy sposoby przerabiania w gorzelnii kukurudzy, według opisu, podanego przez pana G. Föttingera, kierownika gorzelnii w jednej gorzelnii w Niemczech południowych. Wprawdzie opisywaliśmy już w Gorzelniku — w latach poprzednich — różne metody gotowania i zacierania kukurudzy, jednakże z uwagi, że podane przez p. Föttingera sposoby różnią się w szczegółach od opisywanych już metod postępowania, podajemy jego przepis dla użytku naszych czytelników — zwłaszcza tych, co z przeróbką kukurudzy mieli mało do czynienia, albo wcale nic. Przy końcu kampanii zdarzyć się może w niejednej gorzelnii, że z powodu braku ziemniaków, a potrzeby wyrobienia kontyngentu, trzeba będzie uciec się do przerabiania kukurudzy, tem więcej, że u nas łatwiej sprowadzić ją, niż n. p. żyto. Otóż p. Föttinger daje rady następujące:

Kukurudzę można gotować w parniku na różne sposoby. Szrót kukurudziany przerabiają głównie w fabrykach drożdży prasowanych i w takich gorzelniach, w których parniki zaopatrzone są w mieszadła. Kukurudza, tylko przełamana na grube kawałki paruje się lepiej niż szrótówka kukurudziana, a nadto przy takiej przeróbce nie koniecznie potrze-

bane są w parniku Henze'go urządzenia mieszadłowe. Z kukurudzy rozkawałkowanej daje się osiągnąć silniej skoncentrowany zacier tylko wtedy, kiedy parnik Henze'go posiada znacznie większą ilość rur, doprowadzających doń parę w różnych punktach. Z tych powodów przerabiają taką kukurudzę prawie wyłącznie tylko w fabrykach drożdży prasowanych lub w gorzelniach urządzonych do przerabiania zboża, gęsto zacieranego. Przy gotowaniu szrótówki kukurudzianej lub rozkawałkowanej kukurudzy dodaje się do parnika na każdy cetnar najmniej 95 do 100 litrów wody.

Gotowanie odbywa się przy otwartym wentylu powietrznym i przy niskim ciśnieniu — wysokie ciśnienie jest wykluczone. Ta metoda zużywa bardzo wiele pary, natomiast daje ona jasno-żółty zacier, łatwo cukrujący się i dobrze odfermentowujący. Takie powolne gotowanie trwa zazwyczaj $2\frac{1}{2}$ do 3 godzin, a w tymże czasie nie podnosi się ciśnienia pary wyżej, jak $1-1\frac{1}{2}$ atmosfery. Dopiero przy wydmuchiwaniu masy kukurudzianej podnosi się — za pomocą górnego dopływu pary — w Henzem ciśnienie na $3\frac{1}{2}$ do 4 atmosfer i wytłacza się masę przez słabo uchylony kran z całą gwałtownością ciśnienia do zacierni.

W gorzelniach, urządzonych do przeróbki ziemniaków można z dobrym skutkiem przerabiać i kukurudzę, bądź w zacierach mieszanych — ziemniaczano-kukurudzianych, bądź sporządzać czyste zacierki kukurudziane. Wody dodaje

się na jeden cetnar 75—80 litr; mniejsza ilość wody nie wpływa dobrze, można jej dodawać mniej tylko tam, gdzie parnik umieszczony jest w bardzo zimnej ubikacji, skutkiem czego wytwarza się w nim więcej wody skondenzowanej. Przeróbka kukurudzy w całych ziarnach odbywa się na dwojaki sposób:

Do parnika wlewa się potrzebną ilość wody i wsypuje się do niej kukurudzę z wolna, przyczem dolny dopust pary nieco się otwiera w tym celu, by zapobiedz osadzaniu się ziarn w najniższym upuszczeniu konusa. Po każdym drugim, albo trzecim cetnarze wsypanej kukurudzy, otwiera się kran dolnego dopływu pary nieco więcej tak, że przy wsypywaniu ostatniego cetnara kukurudzy, kran będzie już całkiem otwarty.

Korzyść z takiego postępowania przy wsypywaniu do parnika polega na tem, że po ukończeniu tej czynności, zawartość parnika już rozgrzana została.

Po wsypaniu ostatniego cetnara zamyka się włącz do parnika, otwiera kurek powietrzny i dopuszcza się parę wszystkimi dopływowemi rurami — z wyjątkiem górnej. Kukurudzę w parniku gotuje się przenikającym prądem pary, aby spowodować ciągły ruch zawartej w parniku masy. Przy gotowaniu w sposób powyższy, czas parowania trwa zazwyczaj $1\frac{3}{4}$ do 2 godzin, a ciśnienie pary powinno się podnieść na $3\frac{1}{2}$ do 4 atmosfer.

Ja stosuję u siebie — mówi p. Föttinger — inny sposób gotowania kukurudzy — mianowicie dnia poprzedniego wsypuję do parnika na znajdującą się tamże wodę ziarno, aby przed właściwym parowaniem namokło i rozmiękło. Wody używam w takiej samej ilości, jak i przy powyżej opisanym sposobie gotowania całych ziarn. Po wsypaniu ziarna i zamknięciu parnika, otwiera się dolny dopływ pary, aby całą zawartość rozegrzać, atoli nie można dopuścić, by się ona zagotowała. Ciepłota takiego rozegrzania nie powinna przekroczyć 45 do 50° R.

Przy tej ciepłocie kukurudza namaka, wsiąka w siebie wodę, jednakowoż nie rozluźnia się, ani też klejstruje. Przez noc trzeba zostawić dopust pary nieco uchylony, aby masa nie ostygła, może to jednak nastąpić tylko wtedy, jeżeli gorzelnia posiada odpowiednio duży kocioł parowy. Następnego dnia rozpoczyna się właściwe parowanie ziarna, przyczem podnosi się ciśnienie na $3\frac{1}{2}$ do 4 atmosfer, a z namoczenia poprzedniego osiągamy taką korzyść, że już w godzinę lub półtorej zupełne uparowanie masy następuje.

Kto z gotowaniem i przeróbką kukurudzy nie jest dobrze obznajomiony, temu zaleca się wielką ostrożność przy rozgrzewaniu namoczonego ziarna, gdyż nie ma nic gorszego, jak zaparzenie namoczonej kukurudzy. Ziarno w takim razie ulega częściowemu sklejstrowaniu, a wtedy nie da się już wcale uzyskać należyte o i zupełnego sklejstrowania masy — nawet przy najwyższym ciśnieniu pary.

(D. n.)

Wpływ ciśnienia pary przy gotowaniu ziemniaków.

Profesor Th. Magerstein zamieścił w „Oesterreichische Brennerei-Zeitung“ z 1. marca 1906. Nr. 5 artykuł o wpływie różnego napięcia pary w parniku Henzego na ziemniaki w czasie gotowania. Z uwagi na jasno przedstawione skutki działania wysokiego ciśnienia pary, przytaczamy wywody profesora w obszerniejszym streszczeniu:

Zdania o wpływie wyższego lub niższego ciśnienia — przy parowaniu ziemniaków na własności zacieru — różnią się wielce między sobą, chociaż się nawet uwzględnia już i dobroć parowanych ziemniaków. Przy wyrobie spirytusu niezbędnym przygotowaniem ziemniaków, względnie skrobii jest parowanie bulw, ponieważ przez to umożliwia się mniej lub więcej zupełną przemianę skrobii w cukier. Przez dodanie drożdży roz-

pada się następnie cukier głównie na alkohol i na kwas węglowy. Im więcej cukru zawiera zacier, tem więcej może on dać alkoholu; ze skrobii zaś uzyskuje się tem więcej cukru, im lepiej skrobia jest sklejestowaną i rozpuszczoną, ponieważ w tym wypadku diastaza słodu zielonego może działać intensywniej na tworzenie się cukru. Sklejestowanie i rozpuszczenie skrobii następuje przez parowanie ziemniaków, przyczem budowa poszczególnych ziarenek mączki skrobiowej ulega wybitnej zmianie. Z tego należałoby wnosić, że — im wyższem jest ciśnienie, jakiemu poddajemy w aparacie Henzego ziemniaki przy parowaniu — tem lepszem i łatwiejszem jest rozluźnianie ziarenek skrobii. Naturalnie, ale tylko do pewnego stopnia i na tym właśnie punkcie panuje wśród techników gorzelnianych różnorodność poglądów.

Nie da się zaprzeczyć, że zacier z ziemniaków, poddanych parowaniu przy wyższem ciśnieniu, wykaże więcej stopni na sacharometrze, aniżeli inny zacier z ziemniaków tej samej jakości i w tej samej ilości, parowanych przy niższem ciśnieniu. To *plus* jednak w stopniach sacharometru nie oznacza zawsze większej zawartości cukru w zacierze; to też tłumaczy, dlaczego zacierzy przy rozmaitej zawartosci sacharometrycznej, przy równie dobrem odfermentowaniu dają prawie jednakową ilość alkoholu. Byłoby błędnem mniemanie, że sacharometer wykazuje w procentach rzeczywistą zawartość cukru w zacierze; sacharometer Ballinga podaje ilość cukru na wagę, tj. ile części cukru znajduje się w 100 częściach zacieru, jest zatem sporządzony dla mierzenia cukru, podczas gdy w zacierze obok cukru znajduje się wiele rozpuszczonych ciał, jak biało, sole i t. p. tak zwane niecukry, które na sacharometer działają podobnie jak cukier, przy fermentacji jednak pozostają w zacierze nieodfermentowane. Jeżeli np. filtrat zacieru wykazuje 20° S., to na tę zawartość sacharometryczną — w różnych warunkach — może przypaść rozmaita ilość

cukru; to samo dotyczy wykazów sacharometrycznych dojrzałych zacierów.

Sacharometer przeto podaje zawartość ekstraktu w zacierze, na ten ekstrakt jednak składają się związki, podlegające fermentacji — maltoza i dokstryna — i sole, oraz ciała wyciągowe nie podlegające fermentacji. Stosunek związków, dających się odfermentować do całego składu ekstraktu, wykazanego na sacharometrze jest też rozmaity. Przy ziemniakach o większej zawartości skrobii ilość związków podlegających fermentacji jest większą aniżeli z bulw, ubogich w skrobię; przy pierwszych wynosi ona 86% całego ekstraktu, u drugich tylko 80%.

Wielki wpływ na ilość sumarycznej zawartości zacieru ma ciśnienie pary w parniku Henrego, względnie postępowanie przy parowaniu ziemniaków.

W ziemniakach bowiem obok skrobii znajdują się jeszcze i ciała nie wytwarzające alkoholu; niektóre z nich znajdują się w ziemniakach w stanie ciekłym, inne są ciałami stałymi i ulegają rozpuszczeniu dopiero przy wyższem ciśnieniu i dłuższem parowaniu.

Jeżeli parowanie ziemniaków odbywa się swolna, tak, że woda owocowa wczas jeszcze może wystąpić, albo jeżeli się przy wyższem ciśnieniu wodę owocową jeszcze raz odprowadzi, to przez to jakaś część substancji, nie dających się odfermentować dostaje się do kanału, a co zatem idzie i zacier ma tych substancji mniej, aniżeli w razie, gdy parowanie postępuje szybko i jeżeli woda owocowa pozostaje w wielkiej ilości w parniku Henrego, potem dostaje się razem z masą do zacierni. W ostatnim wypadku filtrat zacieru wykaże na sacharometrze większą zawartość cukru, jednakże więcej alkoholu z tego zacieru gorzelnik nie otrzyma. (D. n.).

Rosyjski monopol spirytusowy.

Czasopisma zawodowe przynoszą nam ciekawe cyfry, odnoszące się do

wyrobu i konsumpcji spirytusu w państwie rosyjskim, gdzie — jak wiadomo — zaprowadzono monopol spirytusowy. Podajemy to interesujące zestawienie do wiadomości czytelników naszych.

Daty wydane przez zarząd główny podatków bezpośrednich i monopolu wódczanego, dotyczące się wyników finansowych produkcji spirytusu w Rosji w r. 1904, zawierają materiał statystyczny, zebrany we wszystkich guberniach i ziemstwach Rosji europejskiej i Syberyi, z wyjątkiem gubernii jénissejskiej i irkuckiej, terytorium zabajkałskiego i okręgu jakuckiego, gdzie monopol wódczany wprowadzony dopiero został z 1 lipca 1904.

Jeżeli się rezultaty monopolu wódczanego za rok 1904 porówna z dochodami, jakie miał rząd w postaci podatków od napojów przed wprowadzeniem monopolu, to muszą być one uznane za pomyślne. W ostatnim bowiem roku, przed wprowadzeniem monopolu wódczanego, dochody państwa z ceł na trunki i podatku patentowego ze wszystkich ziem wynosiły razem 290,335.611 rubli, podczas gdy w r. 1904 dochód ten z samych wódek w krajach i ziemiach, objętych monopolu wynosił na czysto pokązną sumę 396,616.388 rubli. Tak więc dochód państwa z samego spirytusu jest o 106,280.777 rubli wyższy, aniżeli suma dochodów państwa z podatków od trunków i należności patentowych przed wprowadzeniem monopolu. Jeżeli się od tej nadwyżki odejmiemy nawet wydatki na powiększenie straży akcyzowej i sumy wypłacone gorzelniom jako wolne od cła, to nadwyżka w dochodach po wprowadzeniu monopolu wynosić będzie 92,833.761 rubli.

Państwowej sprzedaży spirytusu dokonywano w r. 1904 w 63 guberniach i 8 ziemiach na przestrzeni 8,146.739 wiorst kwadratowych zamieszkałej przez 127,622.632 ludzi. Na całym obszarze, objętym monopolu było w roku 1904 2368 gorzelni, 1 państwowy zakład rektyfikacyjny spirytusu, 33 zakładów rekty-

fikacyjnych przy składach spirytusu, 426 prywatnych zakładów rektyfikacyjnych, które pracowały dla skarbu państwa, 335 składów w budynkach rządowych i 33 składy w budynkach podnajętych, 8 samoistnych i 25 niesamoistnych magazynów rezerwowych, 28.209 budek do sprzedaży spirytusu monopolowego i 300 powiatowych zarządów akcyzy. Wobec stanu w roku 1903 liczba gorzelni wzrosła o 43, a liczba zakładów rektyfikacyjnych spirytusu o 17; liczba zarządów akcyzowych zmniejszyła się o jeden. Liczba państwowych składów spirytusu na całym obszarze, objętym monopolu, zmniejszyła się — w porównaniu ze stanem w pierwszym roku monopolowym — o 113. Liczba budek monopolowych była w roku 1904 o 38 mniejsza, aniżeli w roku 1903.

Ilość sprzedanego spirytusu doszła w r. 1904 do wysokości 64,367.439 wiader. Na poszczególne obszary państwa rosyjskiego przypada następująca ilość sprzedanego spirytusu: W czterech wschodnich guberniach spotrzebowano 5,625.880 wiader spirytusu, w dziewięciu południowych i południowo-zachodnich guberniach 14,561.317 wiader, w sześciu guberniach północno-zachodnich i guberni smoleńskiej 4,706.676 wiader, w czterech północnych guberniach i w charkowskiej 6,976.163 wiader, w dziesięciu guberniach Królestwa polskiego 4,023.983 wiader, w siedmiu guberniach jak też w kraju naddońskim i kubańskim 9,053.478 wiader, a w 19 guberniach, gdzie monopol zaprowadzony został w roku 1901 — 21,509.789 wiader, w guberniach i ziemstwach, w których monopol zaprowadzony został w 1902 roku, 2,910.153 wiader. Konsumpcja spirytusu w r. 1904 — w porównaniu z rokiem poprzednim — zmniejszyła się o 406.170 wiader, co przypisuje się złemu urodzajowi i gorszemu materialnemu położeniu ogółu ludności. W konsumpcji na głowę ogółu ludności przypada przeciętnie 0.544 wiadra (tj. o 0.012 wiadra mniej niż w roku 1903).

Finansowe rezultaty z monopolu spirytusowego za rok 1904 przedstawiają się jak następuje: Dochody brutto: 538,276.222 rubli 39 kop., wydatki: 157,412.684 rubli 79 kop.), czysty zysk zatem wynosi 380,863,537 rubli 60 kop. W porównaniu z r. 1903 zysk zmniejszył się o 6,455.709 rubli 5 kop. Niepomysłny ten wynik bilansu tłumaczy się redukcją konsumpcji prawie o 1% i przez wzrost ceny spirytusu.

Na wiadro sprzedanego spirytusu wypada dochód na 7 rubli 76 kop. (w r. 1903 -- 7 rubli 75 kop.), wydatki za wiadro spirytusu wynosiły 2 rubli 27 kop. (w 1903 r.: 1 rubli 20 kop.), czysty zysk zaś z jednego wiadra wynosił 5 rubli 49 kop. (1903: 5 rubli 55 kop.). Wydatki na przygotowanie napojów do sprzedaży wynosiły w 1904 roku: 157,412.684 rubli 79 kop., i były o 3.753.665 rubli 98 kop. wyższe, aniżeli w roku poprzednim (1903)

Ceny za spirytus i wódkę były jednakowe dla całego obszaru, objętego monopolem (z wyjątkiem gubernii i miejscowości w Syberji).

Ze względu na ilość sprzedanego spirytusu i wódek stoją na pierwszym miejscu gubernie: moskiewska (4,074.168 wiader) i petersburska (4,017.202 wiader); po nich idą Kijów, Cherson, kraje dońskie i Jekaterynosław, gdzie sprzedano więcej aniżeli po 2 miliony wiader. Najmniejszą była konsumpcja w Estlandji (258.838 wiader) i w Archangielsku (237.598 wiader).

Korespondencye.

I.

Narol w marcu 1906.

Zdaje się, że w pospiechu, a może w irytacji naliczył p. Józef Goldenberg w korespondencji swej z daty 22 lutego b. r. aż 62⁰/₀ litrowych z 1 kg. skrobi wydatku alkoholu. Chociaż p. G. — jak sam twierdzi — „nie pisuje w Gorzelniku dla przechwałek, ani dla wywoływania polemik zawodowych“ — to prze-

cież ogłoszeniem swoich 62⁰/₀ litrowych zmusił mnie do wystąpienia przeciw niemu. Twierdzenie p. G., że w gorzelniach swoich osiąga po 62⁰/₀ litr., a nawet i więcej, uważam za nieprawdziwe i uwierzę w ową historyjkę dopiero wtedy, gdy kilku zaufania godnych, i bezstronnych zawodowych gorzelników sprawdzi i poświadczy obliczenia i wyniki przez p. G. osiągane.

Znałem i znam gorzelników, znakomych zawodowców, którzy przez swą wiedzę i mrówczą pracę dochodzą do wyników bardzo pomysłnych, a przecież żaden z nich nie osiągnął — nawet w gorzelni wzorowo urządzonej — tak wysokiego wydatku. Pomijam to, że p. G. obliczeniami swemi wprowadza w błąd swego pracodawcę i że drukiem ogłasza w naszym organie nieprawdopodobne przechwałki, lecz ubolewam nad nim, że zdaje się, iż sam siebie oszukuje, wierząc w swoje mylnie zestawione obliczenia.

Niech pan nie sypie do parnika ziemniaków bez miary i wagi, lecz proszę zadać sobie trudu, by przez kilka dni przerabiany produkt dokładnie odważyć, a z pewnością przekona się pan, iż mu brakuje 8—10⁰/₀ litrowych w bieżącej kampanii, min. o, że tegoroczne płody są wcale dobre.

Zresztą przyznać muszę, że pan obliczenia swoje stosunkowo jeszcze skromnie zestawia, bo ja znam gorzelników, co wyszedłszy z gorzelni w niedzielę, wracają do niej dopiero w piątek wieczorem, a mimo tego obliczają przeciętne wydatki na 63⁰/₀ litrowych. A proszę pana, ile tam jeszcze u nich wódki odchodzi z lutrynką do kanału — a przecież cudotwórcy ci osiągnają tak świetne i niebywałe wydatki.

W podobne wydatki uwierzą tylko ludzie, nie mający o zawodzie gorzelniczym należytego pojęcia, albo ci, co nie umia obliczać. Pochlebiam sobie, że nie należę do poślednich fuszerów, a jednak mimo wszelkich zabiegów osiągam tylko 58—58.5⁰/₀ litrowych, no i z wydatków moich w danych warunkach jestem za-

dowolony, a zdaje się, że i mój pracodawca także. Różnie się przydarza w gorzelni — otóż i mnie w ciągu tej kampanii przytrafiło się dwa razy, że otrzymałem aż 48%, a raz to nawet 47% litrowych. Czyżby u. p. G. coś podobnego było wykluczonem?

W Księstwie Poznańskim znalazł się raz gorzelnik, co się w piśmie przechwalał niebywałymi wydatkami, w odpowiedzi zjechało do niego kilku gorzelników na parę dni, zmierzili i zważyli mu płody, do przeróbki wzięte, przypilnowali przebiegu roboty, a gdy samochwalcę zdemaskowali — musiał on w tem samem piśmie zamieścić odwołanie. Zdałoby się i u nas coś podobnego przeprowadzić, aby raz na zawsze czczym przechwałkom położyć koniec.

Przy dzisiejszym stopniu wiedzy zawodowej nie da się ukryć prawdy przed oczyma wytrawnych zawodowców, to też przechwałki nie przydadzą się na nic, wywołując tylko niesmak u ludzi światłych, natomiast u ograniczonych mogą spowodować nieuzasadnione wymagania i nieporozumienia. Kończę twierdzeniem, iż w XX wieku już i „na seli ludyj ne zdurysz“.

Franciszek Nowosad.

II.

Wycią 8 marca 1906.

Przeczytawszy w Nrze 5 Gorzelnika obliczenie wydatków spirytusu, zamieszczone przez p. Józefa Goldenberga, zdziwiłem się niezmiernie nad przytoczonymi przez autora cyframi, tem więcej, gdy sprawdziłem, iż p. Goldenberg myli się grubo w rachunku. Z podanych dat wypada, że p. G. osiąga 67% litr. pozornych, podczas gdy najwyższe wydatki mogą dosięgać, przy dzisiejszych sposobach technicznych, do 63.2% litr.

Omyłka w obliczeniu polega na tem, że p. G. oblicza zawartość skrobi w ziemniakach na cały parnik, a wiemy przecież, iż podobnej miary za podstawę obliczenia brać nie można, gdyż w parniku znajdują się ziemniaki różnej wielkości, różnego ciężaru gatunkowego, za-

tem i rozmaita zawartość skrobi posiadające. Pan G., gdyby był wziął pod rozwagę stosunek, że 90 kg. skrobi daje 100 kg. cukru, byłby się zaraz zorientował, iż jedno z drugim nie zgadza się. Według takiego obliczenia wypadałoby, że p. G. osiąga 67% litr. teoretycznego wydatku, czyli po odtrąceniu tylko 12% strat 63.2% tj. najwyższy możliwy wydatek, w co przecież uwierzyć nie mogę.

Co do zagadki, odnoszącej się do owej gorzelni podolskiej, to również zachodzi tam w obliczeniu taka sama omyłka. Nie można przypuszczać, aby przy odfermentowaniu do 0.7° i przy normalnym rozwoju kwasu, tudzież przy wykluczeniu błędów technicznych w robocie uzyskiwano gorsze wydatki niż przy odfermentowaniu na 1.2° S.

Tyle o obliczeniach p. G., a na zakończenie przytoczę w streszczeniu przebieg postępowania technicznego, jakiego się trzymam:

Zacier i scukrzanie przeprowadzam w taki sposób, że przed zacieraniem wysypuję całą ilość słodu, pozostawiając zaś tylko 25 kg. na zakończenie. Ciepłotę w czasie zacierania utrzymuję na 53—56° C., a przy końcu — w celu wyjałowienia — podnoszę ją na 60° C. Zacieranie odbywa się bardzo powoli, przeto do scukrzenia pozostawiam zacier bardzo krótko. Owe 25 kg. słodu dodają do zacieru dopiero po zmieszaniu go z drożdżami, a to w tym celu, aby wprowadzić doń wolną dyastazę, która rozwija działalność swą w kadzi fermentacyjnej, a to oddziaływa bardzo dobrze przy fermentacji końcowej dla przemiany dekstryny w cukier. Z uwagi, że owe 25 kg. słodu nie ulegają sterylizacji przy wyższej ciepłocie, sładów ów płuczę starannie przed gniciem.

Drożdże prowadzę na zarodowych drożdżach berlińskich rasy XII i rozmnażam je w hołowicy ukwaszonej kwasem mlecznym czystej kultury. Jestem zwolennikiem kwasu mlekowego, zwłaszcza, że przekonałem się dowodnie, stosując wszystkie inne metody, iż przy

kwasicie mlecznym osiągam najlepsze odfermentowanie, bo na $0.4-0.5^{\circ}$ S., zaczem i wydatki spirytusu osiągam lepsze, niż przy wszelkiego rodzaju odżywkach i kwasach mineralnych.

Przyrost kwasu wynosi 0.1° . Siła dyastatyczna w zacierach dojrzałych wynosi jeszcze 1 cc na 10 cc rozpuszczalnej skrobi.

Z powodu, że przekraczam 4 H. dziennego wyrobu, urządzam w gorzelnii odpoczynek niedzielny i pozostawiam wtedy zacier fermentacji przez 96 godzin. Staram się, by zacier ów miał przynajmniej 20° Ball. Odstawiam zacier nisko, aby końcowa ciepłota jego nie przekroczyła 23° R.

W takim zacierze oddaje mi dobre usługi owa dawka słodu po drożdżach, gdyż zacier nie przestaje fermentować. Przy gorszych ziemniakach, przy których nie można otrzymać wysokiej koncentracji zacieru, wyniki z 96 godzinnej fermentacji są gorsze niż przy 72 godzin. Wogóle doświadczyłem, że fermentacja 96 godzinna nie zasługuje na zalecenie.

Pracuję w gorzelnii nowej, urządzonej postępowo przez fabrykę sanocką z aparatem destylacyjnym systemu Guillaume.

Maurycy Fuchs.
kier. gorz.

III.

Kilka uwag o nowych metodach.

Czyski w marcu 1906.

W ostatnim dziesięcioleciu pojawiają się coraz to inne metody postępowania technicznego przy prowadzeniu i rozmnażaniu drożdży gorzelnianych. Wszystkie one usiłują uprościć czynności techniczne i stanowczo wyrugować trudny do utrzymania w czystej kulturze kwas mleczny.

Mojem zdaniem — o ile osobiście stwierdziłem różnemi doświadczeniami — nie udało się jeszcze wynalazcom tych metod trafić na właściwy i faktycznie zalecenia godny sposób uproszczenia czynności technicznych i usunięcia raz na zawsze żmudnej kultury kwasu mlekowego z zacierków drożdżowych. Koń-

czy się na tem, że każdy zachwala i reklamuje swoją metodę po to, aby na niej zrobić dobry interes pieniężny, zaś technika gorzelniana nie odniosła z tych zabiegów konkurencyjnych żadnej stanowczej korzyści.

Nie sądzicie szan. Koledzy, iż jestem zacofańcem zawodowym, nie chcącym uznać postępu nauki i wiedzy w technice gorzelnianej, owszem każda nowość interesuje mnie żywo, czynię też zaraz próby i doświadczenia i dopiero na tej podstawie wyrabiam sobie o nich zdanie. Wypróbowałem obie metody, najwięcej u nas rozpowszechnione.

Bauera i Dra Kuesa — i obie nie zadowolili mnie, obie nie wydały mi lepszych wyników od kwasu mlekowego a nawet gorsze. Metoda Bauera okazała się stanowczo lepszą od Kuesowskiej, przy której początkowo pojawiły się korzystniejsze wydatki, lecz już po kilku dniach — bez widocznej przyczyny — spadły. Ferment na oko śliczny, cóż z tego, skoro nastąpiło odfermentowanie gorsze, doszło nawet po 14 dniach do 3° Ball, a kwas codziennie wzmagał się po kilka dziesiątych, aż osiągnął w zacierze dojrzałym 2 ccm, na 20 ccm. filtratu. Zarzuciłem dalsze próby i powróciłem do kwasu mlekowego — Wydatki zaraz poprawiły się i w następstwie uregulowały i ustaliły.

Przy tej sposobności opiszę mój sposób ukwaszania hołowicy:

Rano — po ukończeniu głównego zacieru — odbieram zeń 2 hekt., dobrze precedzonego, dodaję 20 kg. słodu i należycie rozbiwszy zacier, podgotowuję go do 49° R. i w tej ciepłocie utrzymuję przez dwie godziny w celu dokładnego scukrzenia. Po scukrzeniu podgrzewam do 56° R. dla osłabienia wprowadzonych ze sładem szkodliwych mikro-bów, poczem szybko chłodzę do ciepłoty 45° R. i dodaję 4–5 litr. hołowicy z poprzedniej w ten sposób zarobionej i ukwaszonej, ale jeszcze niesterylizowanej, pozostawiam zacier w spokoju. Po upływie 23–24 godzin ciepłota obni-

za się na 40° R., a hołowica zawiera 2·2 ccm. na 20 ccm. kwasu, wtedy sterylizuje ją do ciepłoty 60° R., którą utrzymuję przez pół godziny w celu przerwania rozwoju bakterii kwasu mlecznego. Następuje szybkie ochłodzenie do 24° R. — wówczas dodaję 30 litr drożdży, które właśnie dojrzały z dnia poprzedniego. Postępuję tak, aby omijać martwe punkty drożdży, które przy ukwaszaniu kwasem mlecznym są bardzo niebezpieczne.

Główne zacierzy prowadzę o koncentracji 20—21° Ball, w ciągu 72 godzin odfermentowują one na 0·8 — 1·0° B., a przyrost kwasu jest w nich niewielki, bo najwyżej o 0·1—0·2 ccm. na 20 ccm.

Na zakończenie opiszę moje urządzenie w hołowicznarni, za pomocą którego utrzymują potrzebną ciepłotę w zacierku do otrzymania czystego kwasu mlecznego.

Zaparkę wstawiam — przed wlaniem do niej zacieru — do niskiej balii, po ukończeniu wszystkich czynności przy hołowicy, mianowicie, gdy ją pozostawiam do ukwaszenia, nakrywam kadkę dobrze pasującym wiekiem, a następnie całą hołowiczanekę nakrywam specjalnie do tego celu sporządzoną kadką, której krawędź wchodzi do opisanej balii, napełnionej wodą. Tworzy to razem hermetyczne zamknięcie, co daje możność otrzymać wcale czyste ukwaszenie bakteriami kwasu mlecznego i osiągnąć dobre z pracy wyniki. *Otto Schmidt.*

Pytanie.

Do gorzelnii W. przybył 15. marca b. r. inspektor gorzelnii na superkontrolę. Po rozebraniu aparatu mierniczego zauważyliśmy, że na płaszczu zewnętrznym zlażała w jednym miejscu farba biała i wyglądała jak proszek, zaś wewnątrz farba czerwona była koloru czarnego i pokurczona, lecz jedynie w miejscu, gdzie spirytus wpływa do stągiewki. Zresztą aparat nie posiadał żadnego innego błędu.

Termometr maksymalny na 23° C.

Inspektor twierdzi stanowczo, że owe zmiany spowodował pożar wewnątrz apa-

ratu mierniczego, że pary alkoholowe zajęły się tylko jednym płomieniem i zgasły.

Początkowo nie chciałem temu wierzyć, lecz gdy mi p. inspektor powiedział, iż miał już taki wypadek, zamilkłem.

Proszę łaskawych kolegów powiadomić mnie, czy coś podobnego jest możliwym i dopuszczalnym. W jaki sposób płomień w aparacie mógłby się przy takiej ilości spirytusu sam stłumić i nie wyrządzić żadnej szkody n. p. rozlutowania, a stał tylko i zniszczył farbę. Jakim sposobem mógł ów płomyk powstać? — Dodaję, że p. inspektor sporządził z owego rzekomego pożaru w aparacie opis czynu. *Jeden z kolegów.*

Przyprawianie wódek domowych.

Wyborna wódka.

Herbaty dwa deka, roszków (Sw. jańskiego chleba) trzy deka, cukru siedem dek., nalać pół litrą zimnej wody i zagotować. Po ostudzeniu czysty płyn zmieszać z litrą spirytusu najlepszego i butelką węgierskiego wina i lizkiem mocnej śliwownicy, zostawić w spokoju na czas jakiś — im dłużej stoi, tem lepiej.

Wódka cytrynowka.

Dwie cytryny z ładną skórką obetrzyć i z pół funtem cukru zalać pół litrą wody, zagotować na syrop, ostudzić i zmieszać z litrem dobrego czystego spirytusu. Następnie pozlewać w butelki i zapieczętować.

Wódka słodka z bakalii.

Dwie litry najlepszego spirytusu rozpuścić litrą przegotowanej wody. Pół funta świeżych najlepszych fig pokrajanych w drobne paski, pół funta rodzynków malaga i tyleż roszków drobno krajanych włożyć w butel, dodać cztery listki bobkowe, nalać tym spirytusem, zakorkować, postawić w ciepłe na dwa tygodnie (można i dłużej), przefiltrować przez szwedzką libulę i zbutelkować.

Wódka warszawska.

Dwa litry rektyfikowanego spirytusu rozpuszczonego litrą wody źródłowej, przegotowanej wlać w dwa nieduże butle. W jeden włożyć cztery małe zielone świeże pomarańcze (dostać można w każdej oranżeryi) niech tak mokną w wodce parę dni w cieniu. W drugi włożyć funt najlepszych francuskich śliwek pokrajanych, pestki ze śliwek roztluc i ziarenka dodać, niech mokną parę dni. Potem nalewki z obu gąsiorków zmieszać razem, przefiltrować przez bibulę szwedzką i zbutelkować. Ten gatunek wódki jest nader lubiany i poszukiwany.

Wyborna mocna wódka na araku.

Cała butelkę dobrego białego araku, rozpuścić pół litrą źródlaej przegotowanej wody, włożyć laskę wanili połamanej dobrze i niech tak moknie dwa tygodnie, przecedzić i zbutelkować.

Zaleska.

Kurs gorzelniczy.

W stacyi doświadczalnej dla gorzeinictwa i przemysłów pokrewnych przy c. k. państwowej szkole przemysłowej w Krakowie rozpocznie się dnia 2, maja b. r. „sześć-tygodniowy kurs gorzelniczy“.

Wpisy odbywać się będą w dniach 1 i 2 maja w kancelaryi Dyrekcyi c. k. wyższej szkoły przemysłowej w Krakowie ul. Gołębia Nr. 20.

Drobne ogłoszenia!

Poszukuję posady na rocznego gorzelnika od 1. lipca, ewent. od 15. maja.

Wolf Eisner
kierownik gorzelnii.

Budyłów ad Kozłów.

Niebawem opuści prasę drukarską „Sze-matyzm i Skorowidz gorzelnii“ na rok 1906.

Antoni Jenik
w Kołodziejówce p. Skałat.

PATENTY

na wynalazki
wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

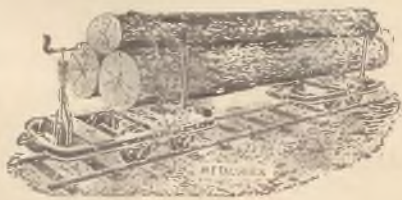
Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

Patentowane palowisko torfowe

pomysłu Stefana Piaseckiego. ś. o. Nr. 28443 dające 50% oszczędności w opale — pali torf po 40 części niespalnych, nadzwyczaj lekkie do obsługi, zanieczyszczania rusztu wykluczone, rysunki na żądanie.

Poszukuję agentów.

Upraszam Szan. Kolegów o popoparcie
Adres: **Stefan Piasecki Młynów**, gubernia Wołyńska.

„METALURGIA“

Fabryki kolei wązko- i normalnotorowych
Metalurgicznego Towarzystwa akcyjnego.

Wiedeń — Budapeszt — Praga.

Lwów, ul. Wronowskich I. 6. — Telefon 662.

Urządza kolejki wszelkiego rodzaju i dostarcza przynależny materiał wszelkiego typu i systemu etc. Wynajmuje kompletne tory kolejowe nowe, jakoteż w używanym stanie. Roboty przedwstępne, trasownie. 1-6

Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie.

Splaty amortyzacyjne.

Sangerhauseńska ake. fabryka maszyn i odlewnia żelaza

Sangerhausen — Budapeszt — Halle.

Lwów, ul. Wronowska I. 6. — Telefon 662.

Specyjalna fabryka dla budowy i rekonstrukcyi **Gorzeln i Rafineryi spirytusu, Fabryki drożdży, krochmalu kartoflanego i syropu**, według najnowszych i własnych systemów.

Wielka nagroda państwa na międzynarodowej wystawie przemysłu spirytusowego w Wiedniu 1904.

Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie. 1-6

SPLATY AMORTYZACYJNE.



Doskonałe Oleje cylindrowe oraz Oliwy do maszyn

i wszelkich motorów

dostarcza najtaniej Fabryka nafty

Fibicha i Stawiarskiego
w Krośnie.



Bernhard Leib, Tarnów

WĘGLE

dostarcza wszelkiego rodzaju przedsiębiorstwu **węgla** najlepszego gatunku **po bardzo przystępnych cenach i warunkach.**

Dostawa franco do każdej stacji kolejowej.

Cenniki na żądanie bezpłatnie.

Węgierska

Papryka różana („Rosen-Paprika“)

szegedyńska 1a, słodkawa, pierwszej jakości, gatunek powszechnie uznany za najlepszy. — W opakowaniu za kilogram 5 K. Rozsyła za pobraniem od 1. kg. i wyżej opłatnie. Inne artykuły specjalne: **Słonina węg.**, **salami** i t. d. po najniższych cenach.

Dom rozsyłkowy produktów krajowych

Haupt A. Rudolf

Budapeszt (Węgry) **Ovodağasse 22.**

Przegląd Gorzelniczy,

jedynie polskie pismo gorzelnicze
w Niemczech,

Organ Wydziału gorzelniczego na W. ks. Po-
znańskie — wychodzi rok 12-ty pod redakcją
S. Piekuckiego — **Obrowo p. Obrzycko**
(Obersitzko Bez. Posen).

Prenumerata roczna w Austrii 8 kor., w Rosji 4 rs.

Dla

Gorzeln rolniczych

Zastosowanie metody **Bauerowskiej** do wytwarzania sztucznych drożdży, zarówno przy ukwaszaniu kwasem siarkowym jak i mlecznym, z dodatkiem **ekstraktu drożdżowego** zapewnia gorzelniom

Uproszczenie postępowania technicznego,
wysokie wydatki spirytusu.

Opłaty licencyjnej niepotrzeba

Nie potrzeba żadnych wkładów inwestycyjnych

Podpisane przedsiębiorstwo posyła na żądanie zdolnych fachowców w celu zaprowadzenia

metody Bauerowskiej,

Zgłoszenia i zamówienia prosimy zwracać wprost do

Rabskiej fabryki spirytusu i rafinerji

w **RAAB (Győr)** na Węgrzech.
Raaber Spiritusfabrik & Raffinerie Actien-gesellschaft in Raab.

Zastępstwo na Galicyę:

Towarzystwo rolnicze w Sokalu

Salamon Tindel w Jarosławiu

Oddział c. k. Towarzystwa gospodarskiego w Stryju.
(Podhorce obok Stryja)

na Bukowinę: **Izydor Arie** w Stefanówce.

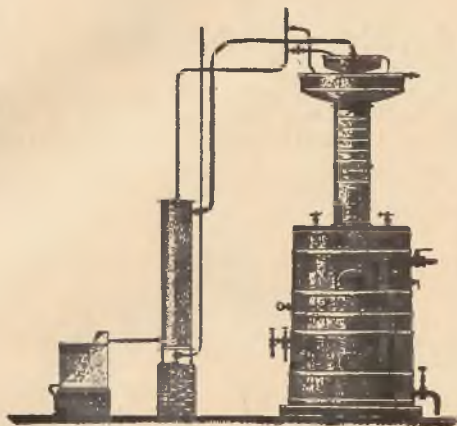
Elektrycznie spajane beczki żelazne

do transportu spirytusu, cynkowane, cynowane, na pojemność przez Urząd mierniczy stwierdzone, z zamknięciem czopowym i przyrządem do plombowania dostarcza

ROBERT KERN,

Zastępstwo Witkowieckiej Fabryki Rur

Lwów, Kopernika I. 18.



konstrukcyj, wykonanych wzorowo na podstawie wieloletnich doświadczeń.

Kosztorysy bezpłatnie. — Rysunki i plany za umiarkowane honorarium.

Quissek & Geppert

Fabryka wyrobów z miedzi i metali
zarazem kotłarnia

w **Bielsku** (Szląsk austr.)

filia w **Chodorowie** (Galicya wsch.)
wyłącznie urządza

Gorzelnie, rafinerie, fabryki drożdży i likierów.

Przedsiębiorze budowy **nowych gorzelni**
zarówno jak i **przebudowy gorzelni przestarych**
systemów.

Dostarcza wszelkich do ruchu gorzelnianego wymaganych maszyn, aparatów i przyrządów **najlepszych**

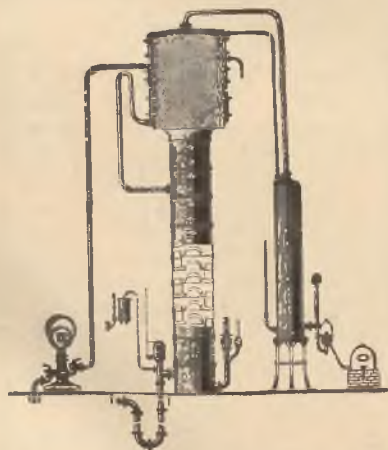
BOLESŁAW JAWORSKI

w **Poturzycy p. Sokal**

Skład instrumentów do kontroli technicznego postępowania gorzelnianego, oraz pasów i artykułów gumowych poleca

Alkoholometry — Ciepłomierze — Cukromierze — Kwasomierze — Wagi do oznaczenia skrobi w kartoflach — Mikroskopy — Wszelkiego rodzaju szkła do prób chemicznych — Wodoskazy — Pasy skórzane, bawełniane, amerykańskie, pasy Balata, pasy gumowe — Rzemyki do szycia pasów — Spinki do pasów i t. p. — Węże gumowe, parciane i ze spiralką — Płyty gumowe, asbestowe i asbestonitowe — Smarowidła i t. p. artykuły.

Cenniki ilustrowane darmo i oplatne.



Aparaty Avenariususa

aust.-węg. patent D. R. P. D. R. G. M.

z łanego żelaza, wewnątrz emaliowane, z deflegmatorem

„**YPSYLO**”

Materyał nadzwyczaj trwały. Doskonała konstrukcja. Cena niska.

Generalne zastępstwo na Austro-Węgry:

Ignacy Pulay, Wiedeń II/2, Valeriestrasse 44.

Poleca się P. T. Publiczności

Najstarszy handel wina

Ludwika Stadtmüllera

Lwów, ul. Krakowska l. 9.

Ważne dla gorzelń rolniczych!

WW. PP.: Mam zaszczyt zwrócić uwagę Właścicieli gorzelń, iż **metoda dra Wenera Kues'a** w czasie od 8-go do 19-go marca b. r. w **Kraj. szkole gorzelniczej w Dublanach** pod osobistym kierownictwem W. P. P. **Dra R. Wawnikiewicza** dyrektora, tudzież **E. Kalińskiego**, adjunkta tejże szkoły, z **bardzo dobrym skutkiem przeprowadzona została.**

Zaznaczam, że metoda dra Kues'a ma już obecnie swe zastosowanie w licznych bardzo gorzelniach, ku najzupełniejszemu zadowoleniu właścicieli i kierowników.

Metoda dra Kues'a zapewnia gorzelniom następujące korzyści:

- 1) Zaoszczędzenie całej ilości słoðu zielonego, niezbędnego w użyciu przy zwykłym prowadzeniu drożdży.
- 2) Uproszczone i całkiem pewny sposób postępowania technicznego, bez ukwaszania hołowicy.
- 3) Zaoszczędzenie wysokich kosztów produkcji ponoszonych przy zwykłym prowadzeniu drożdży.
- 4) Osobnego lokalu dla prowadzenia drożdży jak i:
- 5) Osobnych urządzeń maszynowych nie potrzeba, a **opłata licencyjna jest zbyteczna.**
- 6) Wywar bez zarzutu.

Dla dogodności moich P. T. Odbiorców mam w każdym czasie na składzie (we Lwowie) **kwas siarkowy 66° B.**, najlepszej jakości **drożdże czysto spirytusowe. oliwę do maszyn**, wszelkie **instrumenty techniczne** dla P. T. Gorzelników jakoteż **Pat. „Antiferugina K“** najlepszą farbę kotłową, wskutek której kocioł ani wewnątrz ani zewnątrz wcale nie rdzewieje, która nie dopuszcza stałego osadzania się osadu wodnego („Kesselstein“) i zapomocą której można kotłowiec miotełką łatwo usunąć.

Na żądanie gotów jestem wysłać do każdej gorzelni na moje koszta gorzelnika celem pouczenia o zastosowaniu powyższej metody.

Wiele poleceń i świadectw pierwszorzędnych gorzelń posiadam. Interesowanym udzielam chętnie informacji odwrotną pocztą

ZYGMUNT SUSSMANN

gener. zastępca dla Galicji i Bukowiny f. dr. W. Kues i Sp.

Lwów, ul. Janowska l. 8.

F. Drüding

Fabryka wyrobów metalowych i kotłarnia
w Białej (Galicja)

poleca:

Urządzenia gorzelń rolniczych, rafinerji, fabryk i destylarni likierów.

Dostarcza wszelkich aparatów i maszyn dla ruchu gorzelniczego.

Aparaty odpędowe, ciągłe i peryodyczne. Kadzie zacierne z przyrządem do chłodzenia. Płuczki i elewatory, parniki Henzego. Kotły parowe, rezerwoary i t. d.

Rekonstrukeye starych gorzelń.
Kosztosysy na żądanie bezpłatnie.



Towarzystwo dla specjalnych urządzeń palenisk systemu THOSTA, z ograniczoną poręką, — dawniej OTTO THOST

ZWICKAU (w Saksonii)

dostarcza **rusztów**

zaopatrzonych w lany **mostek ogniowy, gorąco-powietrzny, który trawi dym i znakomicie zaoszczędza węgiel.**

Ruszt ten da się natychmiast zastosować do każdego kotła parowego przez łatwą wymianę ułożonych przed mурowanym mostkiem ogniowym starych rusztów.

Najtańsze zużycie węgla!

Znaczna oszczędność na węglach! Największa trwałość

Zastępca dla Galicji i Bukowiny

Ferdynand Pietsch

techniczne biuro

L W Ó W.