

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

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

Kontrola techniczna w gorzelni.

(Dokończenie).

Płukanie ziemniaków, gotowanie ich w parniku Henzego i następne sporządzanie zacieru, to przecież czynność łatwa, codziennie powtarzająca się i już unormowana, a jednak ileż wymaga ona uwagi i doglądu ze strony oględnego kierownika. Robotnicy i pomocnicy wykonują roboty swoje mechanicznie i bezmyślnie, a nader często lekceważą sobie bagatelne na pozór usterki w mechanizmie, lub w samym przeprowadzeniu, nie pamiętając, że te bagatele spowodować mogą doniosłe w skutkach nieszczęścia lub szkody. Zanim przeto przyrządy do gotowania zacieru zostaną puszczane w ruch, zapobiegliwy gorzelnik obejdzie je wpierw i oglądnie, czy wszystko na swoim miejscu, czy z powodu jakiej drobnostki nie wyniknie przerwa w wykonywaniu roboty, a zatem strata czasu, i opału lub dalsze szkody.

Zresztą w czasie teraźniejszego systemu ruchu technicznego wykonuje się w gorzelni kilka czynności — równocześnie na różnych punktach, a staranny gorzelnik chce wszystkie własnymi oczyma nadzorować i kontrolować, otóż nie może stanąć na jednym miejscu, lecz biegać musi od przyrządu do przyrządu i z jednej ubikacji do drugiej, a wszędzie wydać polecenia, pouczyć, upomnieć, zrobić próbę, zanotować cyfrową datę i t. p. Prawda, że tu i ówdzie musi przy równoczesnym wykonywaniu różnych czynności zdać się na robotnika lub pomocnika, jednak nie wytrzyma on, aby jego wykonania następnie nie skontrolować.

Przeprowadzenie zacieru jest tak ważną czynnością w gorzelni, że gorliwy zawodowiec nie powierza jej robotnikowi lub zastępcy. W procesie tym leży sedno rzeczy; wartość całego przetwarzanego materiału może być przez nieuwagę, chociaż nie w całości, to w znacznej mierze zniszczoną n. p. przez prze-
parzenie sło-
du, skaramelizowanie masy, zbytnie rozrzedzenie, złe scukrowanie i t. p., a nierzadko zająćby też mógł i nieszczęśliwy wypadek, albo znaczne uszkodzenie urządzenia.

Gorzelnik musi równocześnie pamiętać o wszystkich głównych czynnościach, boć i aparat destylacyjny prawie równocześnie puszcza się w ruch, a odpęd wymaga również starannego nadzoru, zwłaszcza w tak kosztownych aparatach nowszych konstrukcyi, przyczem rozchodzi się nie tylko o wyzyskanie czasu, lecz także i o wysoką stopniowość spirytusu, często o oszczędność wody, a o oszczędność opału zawsze.

Przy tegoczesnem ulepszonem urządzeniu aparatów gorzelnianych przedstawiają one komplet skupiony w jednej dużej i przestronnej hali aparatuwej, to też gorzelnik niepotrzebuje — podobnie jak w gorzelniach prymitywnie urządzonych — biegać po różnych ubikacjach, schodach, piętrach, wieżach i chłodnikach — stanawszy n. p. na podwyższeniu przy zacierni obejmuje jednym rzutem oka całą maszyneryę gorzelni.

Łatwo dziś własnymi oczyma doglądać całego ruchu i co najwyżej od przyrządu do przyrządu pobiegać, aby jego ruch z bliska skontrolować. Przy dobrym rozkładzie lokalności głównych

w gorzelni ciąga i należyta kontrola kierownika jest tem łatwiejsza.

Tak jak ważną jest rzeczą dobrze przyrządzić zacier główny, wyprodukować drożdże silne i czyste i przeprowadzić fermentację zacieru w kadkarni w sposób racjonalny, również donosię ma znaczenie wydobyć z zacieru przez destylację całej zawartości wytworzonego alkoholu. Gorzelnik musi przeto znać stopień odfermentowania zacieru, a dalej badać odprowadzony z aparatu wywar, by wiedzieć, czy destylacja odbywa się prawidłowo, czy i tu dzieje się wszystko w zupełnym porządku.

W postępowo urządzonej gorzelni znajduje się dziś znacznie większa ilość maszyn, aparatów i urządzeń skomplikowanych i kosztownych, które w ruchu wymagają nieustannej opieki i nadzoru wykształconego zawodowca, który umie je ocenić, ochraniać i konserwować.

Umiejętne prowadzenie maszyn polega na znawstwie ich części składowych i rozumieniu, jakiego rodzaju pracę każda z nich w ruchu wykonywa i czego do wykonywania swego przeznaczenia potrzebuje.

Tylko w gorzelniach większych i urządzonych na skalę fabryczną kierują ruchem maszyn i urządzeń zawodowo wykształceni maszyniści, zaś w naszych gorzelniach rolniczych odpowiedzialność za całe urządzenie i bezpieczeństwo ruchu spoczywa na barkach gorzelnika. Skomplikowane maszyny konserwować i ochraniać przed rychłym zużyciem i zniszczeniem potrafi tylko inteligentny i znający swoją rzecz zawodowiec, który rozumie dobrze, czego ustrój maszyny od niego wymaga.

Puścić w ruch maszynę i urządzenie potrafi ostatecznie i każdy zręczniejszy robotnik, przyuczony do obchodzenia się z nią, atoli człowiek ten nie rozumiejący się na składzie i działalności poszczególnych części urządzenia, nie potrafi pokierować ruchem tak, by maszynę należyście ochraniać i konserwować, by nieznaczne na pozór usterki w składzie po-

szczególnych części niezwłocznie usuwać i naprawiać. To też taki mechanik „od poruszania korby“ zrujnuje cały mechanizm w nader krótkim czasie.

Wprost nie można pojąć zapatrywać takich właścicieli gorzelni, którzy nie żałując kilkadziesiąt tysięcy na urządzenie nowej postępowej gorzelni, lub na rekonstrukcję starej, oszczędzają później dziesiątki lub setki koron na smarach, drobnych naprawkach, na utrzymaniu czystości, tudzież, co najgorsze, na kierownictwie gorzelni przez przyjmowanie „taniego“ gorzelnika.

Panowie ci nie zastanawiają się wcale, że „tani“ kierownik, człowiek może najsumienniejszy, lecz empiryk — choćby chciał — nie potrafi umiejętnie konserwować kosztownych maszyn i urządzeń, bo się nie rozumie nawet na najprymitywniejszych zasadach mechaniki. Toż nie dziw, że najlepiej urządzone gorzelnie ulegać muszą, co dwa i trzy lata gruntowniejszym naprawom, rekonstrukcyom i uzupełnieniom, gdyż to i owo się zepsuło z przyczyny, że „fabrykant dostarczył fuszersko sporządzonego aparatu lub maszyny“. Tymczasem „samouczek“ gorzelniany potrafi w jednym roku zrujnować i zniszczyć najlepiej skonstruowane i solidnie zrobione urządzenie. Żle, nieprzezornie i bardzo lekkomyślnie postępują ci właściciele gorzelni, co nie żałując na postępowe urządzenie gorzelni, skąpią i oszczędzają na ruchu gorzelnianym przez powierzanie kierownictwa ludziom zawodowo nie wykształconym — za rzekomo „tańszą“ płacę. Cóż robić — tak nieogłędnych przedsiębiorców gorzelni mamy w Galicyi niestety bardzo wielu i zdaje się nieprędko nastąpi u nich rozsądna refleksya, lecz z drugiej strony ukwalifikowani zawodowo gorzelnicy także nie przedsięwzięją żadnych kroków, aby władze kompetentne uznały zawód gorzelniczy za taki, do wykonywania którego koniecznie potrzeba wykazać się przepisowem wykształceniem fachowem. Rząd państwa osiągałoby tak olbrzymie

dochody z opodatkowania gorzelnictwa i konsumpcji spirytusu, nie uczynił właściwie nic, by temu przemysłowi do szerszego rozwoju dopomóc, by jego stosunki wewnętrzne uregulować i unormować.

Tak samo i władze krajowe mało troszczą się o warunki, wśród jakich gorzelnictwo w naszym kraju prosperuje; urządzono wprawdzie krajową szkołę gorzelniczą w Dublinach, lecz wcale nie postarano się, aby jej wyzwolencom zapewnić możliwość pracy w obranym zawodzie, gdyż krok za krokiem wypierają ich automatycznie fungujący „samouczki“, wyrastający, jak „grzyby po deszczu“, bez żadnej kontroli i przeszkód prawnych.

Zawiazaliśmy się od tylu już lat w Towarzystwo zawodowe, a jednak nieposunęliśmy się pod względem ochrony kompetencji do wykonywania zawodu gorzelniczego ani o jeden krok naprzód. Narzekamy często, to prawda, lecz na czyn zaprotestowania przeciw wdzieraniu się do zawodu nieukwalifikowanych intruzów zdobyć się nie możemy. A przecież nie może być, by w tak poważnej i dającej się należycie uzasadnić kwestyi nie dało się w końcu uzyskać opieki i ochrony ustawodawczej.

Powie ktoś, iż przy końcu wywodów o użyteczności kontroli technicznej w gorzelni odstępiałem od tematu, zbaczając na kwestję kwalifikacji zawodowej, a jednak wiąże się ona ściśle z prowadzeniem ruchu w gorzelni. Brak zawodowo ukwalifikowanego kierownika w gorzelni wskazuje, że techniczną kontrolę ruchu i przeróbki wykonywać powinien ktoś kompetentny, zatem znawca zawodowy, umiejący łatwo i szybko orientować się w każdorazowej sytuacji. Takim znawcą nie może być ani właściciel lub przedsiębiorca ani też jego pełnomocny kierownik zarządu majątku, gdyż wszystkim im nawet przy szczegółowej znajomości teorii gorzelniczej, brakować będzie biegłości w praktyce, skutkiem czego sąd ich będzie zawsze tylko jednostronny.

Z tych powodów wskazaniem jest, aby właściciele i przedsiębiorcy gorzelni jeżeli już koniecznie utrzymują u siebie gorzelników nie posiadających wykształcenia teoretycznego, oddawali gorzelnie swoje pod nadzór i kontrolę gorzelników zawodowo ukończonych. Zawodowiec taki może objąć w najbliższym sąsiedztwie swoim nadzór i kontrolę nad dwoma lub trzema gorzelniami, a dojeżdżając od czasu do czasu, może łatwo, szybko i nagle życie skontrolować cały ruch gorzelni i postępowanie techniczne, przyczem miejscowemu gorzelnikowi dawać wskazówki i rady i w potrzebie pouczyć go, gdzie i w czym leży przyczyna spostrzeżonych usterek. Wobec teraźniejszych stosunków prowadzenia ruchu w gorzelniach galicyjskich byłby to jedyny sposób przejściowy do wprowadzenia zawodu gorzelniczego na tory ukwalifikowania do nazwy „kierownika gorzelni“, do której prawo mieć powinni tylko wytrawni zawodowcy.

H. G.

Specyfikiki mnożą się.

Dr. H. Lange pozazdrościł widocznie szerzącego się wzięcia wynalazcom metod wytwarzania drożdży sztucznych przy pomocy specyfików — Dr. Büchele rowi, Bauerowi i Dr. Kuesowi, gdyż obecnie pojawia się w pismach gorzelnicznych reklama dla „drożdży formaldehydowych“. — W celu bliższego zaznajomienia czytelników naszych z nową „receptą gorzelniczą“ powtarzamy za „Przeglądem gorzelnicznym“ opis wytwarzania takich drożdży nie tyle dla zachęcenia ich do nowej wysyłki grosza za granicę kraju, ile z obowiązku notowaniu wszelkich nowości, do zawodu naszego odnoszących się. Artykuł zatytułowany „Zastosowanie w gorzelni formaldehydu“ brzmi w pełnej osnowie:

„Formaldehyd czyli formalina jest silnym środkiem przeciwnilnym, który w ostatnim czasie we wielu gałęziach przemysłu fermentacyjnego obszerne zna-

laż zastosowanie. Dr. Lange, znany technik gorzelniczy, referuje w pismach zawodowych o próbach i rezultatach w tym kierunku w kilku gorzelniach osiągniętych.

W streszczeniu podajemy wynik tych badań:

1) Hodowane na formaldehydzie drożdże, wykazały bardzo mały przyrost kwasu i zachowały przez długi czas nadzwyczajny stopień czystości.

2) Drożdże formaldehydowe zaczynają cokolwiek później fermentować, temperatura także na początku wolniej się podnosi, aniżeli w drożdżach na kwasie mlecznym, lecz w dalszym ciągu fermentują drożdże formaldehydowe stosunkowo energiczniej, temperatura także szybciej się podnosi, tak iż i te drożdże we właściwym czasie dojrzewają.

3) Formaldehyd wzmacnia drożdże we wysokim stopniu. W pewnej gorzelnii osłabiły się drożdże i miały być zmienne; przez dodatek formaldehydu oczyściły i wzmocniły się drożdże do tego stopnia, iż można ich dalej używać z dobrym skutkiem.

4) Zaciery główne, do których dano drożdże formaldehydowe, miały w porządku fermentacji przedwstępnej przebieg bardzo spokojny, co pozwala pozostawić mniejszą wolną przestrzeń. Korzyść z tego znaczna ze względu na opłacaną akcyzę i wyższy wydatek z ocłonej przestrzeni. Ponieważ i fermentacja następna trwała dłużej, przeto uważać można w tych warunkach fermentację 96 godziną za odpowiedniejszą.

5) Odfermentowanie i wydatek w okowicie nie były we wszystkich wypadkach lepsze, aniżeli przy drożdżach na kwasie mlecznym lub kwasie siarczanym, wydatki były atoli równiejsze i pewniejsze, tak, iż wskutek tego ogólny wynik korzystniejszy był dla drożdży formaldehydowych. Przy zastosowaniu drożdży formaldehydowych nie skonstatowano w żadnym wypadku wydatków niższych. Formaldehyd jest więc znakomitą środkiem do osiągnięcia czystości

fermentacji, — zabija bowiem wszystkie bakterie, nie szkodząc równocześnie drożdżom, a użyty we właściwych dawkach wzmacnia drożdże w ich sile fermentacyjnej. Konserwująco i podniecająco oddziałuje formaldehyd na enzym dyastatyczny, czego dowodem żywsza fermentacja następna.

W gorzelniach dobrze urządzonych i wzorowo prowadzonych, zapewnia zastosowanie formaldehydu równiejsze i pewniejsze rezultaty, — natomiast widoczniej jeszcze uwydatniają się korzyści ze zastosowania formaldehydu w gorzelniach takich, gdzie urządzenia nie odpowiadają wymaganiom do prawidłowej pracy technicznej lub też materiały przeróbkowe wiele pozostawiają do życzenia. Wydatek na formaldehyd pokryje się najzupełniej z lepszych rezultatów. Według dotychczasowych doświadczeń wypada dodać na kadkę drożdżową o zawartości odpowiadającej 3000 litrom objętości kadzi fermentacyjnej 100 ccm. (na 1 litr brzezki = 0,5 ccm.) **Na całą kampanię (400 zacierów) wystarczyłoby 40 litrów formaldehydu.** Dla podwyższenia efektu zaleca się dodać cokolwiek formaldehydu także do kadzi fermentacyjnej.

Przepis używania:

1) Rozczyn formaldehydu w takiej koncentracji i czystości jak dostarcza go fabryka Hugo Blank — Berlin w cenie 0,85 mk. za 1 kg. — rozczynia się w zwyczajnej wodzie studziennej w stosunku 1 : 8, czyli dodaje się 1 litr formaldehydu do 7 litrów wody. Dobrze wymieszany rozczyn zachowuje się w butli zakorkowanej.

2) Z rozczyń tak przygotowanego dodaje się do brzezki ukwaszonej kwasem mlecznym lub siarczanym podczas studzenia przy 28°R. na 100 litrów brzezki 200 ccm. nie przerywając mieszania i studzenia.

3) Tę dawkę 200 ccm. podwyższa się po 3 dniach na 300 ccm., a po dalszych trzech dniach na 400 ccm.

4) Gdyby drożdże wskutek dawek formaldehydu wolniej zaczęły fermento-

wać, natenczas wypada ustawić drożdże o 1–2°R. ciepłej, aby na czas przez odpowiednie odfermentowanie dojrzały.

Korespondencye.

I.

Pawłosiów w lutym 1906.

(Dokończenie).

Drożdże zarodowe sprowadzam również z Berlina rasy XII, są one wolne od bakteryi, bo wyrabiane są z czystej hodowli w specjalnie do tego celu urządzonych aparatach.

Do hołowicy dodaję około 12% drożdży dobrze dojrzałych, a uważam je wówczas za takie, gdy pod mikroskopem widzę, że komórki są już przeważnie izolowane i tylko gdzieś gdzieś znajduje się po 2 komórki razem. Dojrzenie takie następuje wtedy, kiedy drożdże przefermentowały co najmniej 16° cukru.

Fermentacja drożdży trwa tak długo jak ukwaszanie hołowicy, tak, że dojrzenie drożdży przypada na ten czas, w którym zacier drożdżowy został po ukwaszeniu pasteuryzowanym.

Fermentacja głównych zacierów trwa tylko 60 godzin, w tym czasie odfermentowują dwa zacier o koncentracji 22° a drugi 18° Ball na 0°6–0°8 B. Przyrost kwasu w czasie fermentacji wynosi najwięcej 0°1–0°2°. Świeży zacier ma 0°4° kwasu, po dodaniu drożdży do zacieru wskazuje 0°5° a dojrzały zawiera zwykle 0°6–0°7° kwasu.

W skutek tak czystej fermentacji wcale dyastaza nie niszczy się i jest ona jeszcze tak silna, że 1 ccm. filtratu scukrza w ciągu godziny 10 ccm. 2% rozpuszczalnej skrobi. Fermentacja od początku do końca jest lekko pienista. Obraz mikroskopijny dojrzałego zacieru przedstawia się bardzo czysto, prawie wszystkie komórki drożdżowe są równo wykształcone i każda ma jeszcze okrągłą wacuolę (to znak życia), komórek obumarłych i bakteryi widać bardzo mało.

Na zakończenie mego opisu wyjaśniam, dlaczego używam wyrażenia „pasteuryzowanie”, a nie „sterylizowanie”.

Sterylizacja odbywać się powinna przy ciepłocie wyżej 100 R. t. j. pod znaczniejszym ciśnieniem, my zaś w gorzelniach używamy ciepłoty do 65° R., przy której nie ma mowy o sterylizowaniu, gdyż przy tej ciepłocie tylko słabną lub po części giną komórki wegetatywne, lecz zarodniki, jeżeli są, nie doznają uszkodzenia. Widzieć się to daje najczęściej przy bakterjach kwasu masłowego.

Mam zamiar później opisać sposób oznaczenia wolnej dyastazy w zacierze. Dotychczas używany sposób badania reakcją guajakową daje nam możliwość wykazania, czy dyastaza znajduje się jeszcze w zacierze lub nie, lecz nie daje możliwości wykazania, ile się jej jeszcze w nim znajduje.

Podobnie jak kwasomierz wykazuje nam ilość kwasu w zacierze, lecz nie wykazuje jego jakości, tak i reakcja guajakowa wskazuje nam tylko obecność dyastazy w ogóle a i tu nie możemy zawsze być tego pewni, gdyż niektóre inne ciała białkowe reagują podobnie jak dyastaza, to też sposób ten nie jest całkiem pewnym. Wkrótce napiszę jak zastosowuję sposób Effronta do wykazania ilości zawartej w zacierze dyastazy.

Salomon Tindel.

II.

Ohladów 5 lutego 1906.

Z bieżącej kampanii.

Powolny wezwaniom Towarzystwa i redakcyi naszego organu do przesyłania sprawozdań o przebiegu prac w bieżącej kampanii, nakreśliłem szkicowo raport zawodowy z tutejszej gorzelni.

Wytrawnych zawodowców proszę z góry o pobłażliwość, zaliczam się bowiem do gorzelników młodszych, to też wszelkie uwagi i krytykę doświadczonych techników gorzelnianych przyjmę ochotnie.

Rozpocznę od krótkiego opisu mojego warstatu pracy. Gorzelnia w Ohla-

dowie, własność JW. Adama Krajewskiego, została po spaleniu nowo odbudowaną w r. 1904 i podniesioną do rzędu większego zakładu fabrycznego, gdyż przyłączono do niej duży tartak, młyn walcowy i fabrykę parkietów. Aparaty i maszyny gorzelniane są najnowszej konstrukcji, a mianowicie kompletny przyrząd do sporządzania zacierów, jednokolumnowy aparat do destylacji ciągłej, motor parowy o sile 100 koni, dynamo-maszyna i akumulatory do wytwarzania oświetlenia elektrycznego, tudzież dwa kotły parowe rurkowe do opalania torfem i trocinami o łącznej powierzchni ogrzewalnej 198 m².

Rozkład ubikacji jest następujący:

W parterze mieszczą się: Sala aparatowa, izba fermentacyjna, lokale dynamo maszyny, parnika, płuczki i przedpłuczki, magazyn ziemniaczany i kotłownia. Na I piętrze: drożdżarnia, kancelarya, lokal na akumulatory, żrostownia na 125 m². Na II piętrze: słodownia również betonowana, o powierzchni 162 m². Wszystkie lokale są sklepione. Szczegółowym opisem całego urządzenia, aparatów i maszyn nie będę czytelnikom zabierał czasu, lecz przystąpię do nakreślenia sposobu postępowania technicznego, jakiego się w opisanej gorzelnii trzymam.

Przedewszystkiem nadmienię, że w całej gorzelnii kładę szczególniejszy nacisk na czyszczenie naczyń po każdorazowym używaniu, do mycia wszelkich naczyń używam roztworu dwusiarczanu wapniowego, a nadto podczas każdej przerwy w ruchu wyparzam je suchą parą. W zacierni znajduje się osobno na ten cel przystosowany sztuciec parowy, aby zaś para nie uchodziła ekshaustorem, znajduje się w nim umyślnie przystosowana kłapa zamykająca.

Wyrób słodu prowadzę w warunkach nieco odmiennych. Przy ocenie dobroci słodu kieruję się czasem trwania kiełkowania i pilnowaniem maksymalnej ciepłoty w czasie rośnięcia. Bez względu na jakość zboża i ciepłotę wody moczę

jęczmień tylko przez 12 godzin, ma to na celu przeważnie usunięcie nieczystości z ziarna; to też w czasie moczenia nie żałuję kociuby. Potrzebną ziarnu do rozwoju funkcji życiowych ilość wilgoci doprowadzam mu dopiero na żrostowni. Na żrostowni rozpościeram ziarno od razu w ciekłą grzędę, szufluję ją w odstępach co 8 godzin, a przed tą czynnością skrapiam ziarno wodą należycie. Stosownie do ciepłoty zewnętrznej zaczyna jęczmień kiełkować po 4—5 dniach, a w około 10 dni korzonki dosięgają już długości ziarna. Wówczas dalsze kropienie ustaje, gdyż ziarno już jest dostatecznie wilgocią nasycone. Ciepłota w grzędach nieprzekracza nigdy 12° R. Po 16 do 18 dniach dosięgają korzonki podwójnej, a liścień połowy długości ziarna, — wtedy wstrzymuję dalszy rozrost przenosząc sład na przewiewną słodownię górną, gdzie sład przesyca i pozostaje jeszcze przez 7 dni. W „huzary“ nie bawię się wcale. Sład w powyższy sposób wyrobiony odznacza się nadzwyczajną czystością, miłą wonią, a co najgłówniej — wielką siłą cukrującą, o czem mnie przekonują często przeprowadzane próby w słodkich i kwaśnych zacierkach na siłę dyastatyczną, sposobem Effronta.

O płukaniu ziemniaków nie będę się rozwodził, odbywa się ono w dwojaki sposób — raz w basenie cementowym o podwójnem dnie, a drugi raz w żelaznej płuczce systemu Eckerta. Przy kolumnowych aparatach destylacyjnych nie powinno w gorzelnii brakować przedpłuczki, gdyż tylko wówczas można zapobiedz zatykaniu się przewodów kolumnowych.

Gotuję ziemniaki pod ciśnieniem najwyżej 3 atm., aby zaś nie nastąpiło przekroczenie takiego ciśnienia umieszczonem jest pomiędzy kotłem parowym a parnikiem wentyl redukcyjny. Stosownie do gatunku i pochodzenia ziemniaków skracam lub przedłużam czas ich gotowania.

Ziemniaki pochodzące z próchnicy, o mięszu białem dają już po 45 min. pa-

rowaniu zacieru płynne i należyce rozdrobnione, zaś pochodzące z gleby ilarnej, a szczególnie Dabery, potrzeba gotować przez 5—6 kwadransów.

Pod miazgę ziemniaczaną daję do zacierni tylko 15 litrów słodę, masę wydmuchuję silnym prądem tak, że ciepłota końcowa dochodzi do 60° R. Przy 50° R. wsypują całą ilość słodę, dwukrotnie gniecionej i rozrobionej na mleko słodowe, poczem ciepłota zacieru zniża się na 46° R. W tej ciepłocie cukruję zacier przez 45 minut przy ruchu mieszadeł, następnie przygotowuję go parą pośrednią do 51° R. i pozostawiam w spokoju jeszcze przez 20 minut. Koncentracja zacieru wynosi — stosownie do gatunku ziemniaków od 18—20° B., kwasowość wynosi 0,3—0,5° Delbrücka.

W kwestyi prowadzenia drożdży jestem dotychczas zwolennikiem ukwaszania hołowicy kwasem mlekowym i pozostanę nim tak długo, aż nie zostanie wynalezionym taki środek, przed którym kwas mlekowy będzie musiał stanowczo ustąpić.

Przy znanych do tej pory trzech metodach sztucznego ukwaszania hołowicy, kwas mlekowy jest zawsze jeszcze po nad niemi górą, zwłaszcza tam, gdzie posiada wszystkie warunki do czystego rozwoju. — Wszystkie owe metody wypróbowałem ściśle, a chociaż początkowo zdawało się, że osiągnąłem przy nich korzystne wyniki, to przecież przy dokładniejszym porównaniu z kwasem mlekowym przekonałem się, że ma on przed niemi pierwszeństwo. W prowadzeniu drożdży jestem zwolennikiem drożdży 48-godzinnych z ominięciem martwych punktów i o wysokiej koncentracji. — U siebie trzymam się też tego systemu postępowania.

Dla utrzymania czystego kwasu sprowadzam co miesiąca bakterye czystej kultury ze stacyi doświadczalnej w Krakowie lub w Dublinach. Stosownie do właściwości ziemniaków zacieranych normują stopień kwasu w hołowicy na 1,6 do 2° Delbrück. Raz na dwa tygodnie

oczyszczam drożdże i zakwasek roztworem dwusiarczanu wapnia w stosunku, podanym przezemnie w Nr. 2. „Gorzelnika” z 15. stycznia b. r. W tym czasie zmieniam także podglebie drożdży sporządzając hołowicę wyłącznie ze słodę i kilkunastu kilo mąki żytniej. Na wypadek osłabienia się drożdży przechowuję w naczyniu hermetycznie zamkniętem drożdże zdrowe.

Fermentację prowadzę 72 godzin z wyjątkiem dni świątecznych, w których gorzelnia odpoczywa. Wówczas odpędzam każdą poprzód. — Próbowałem prowadzić fermentację o dzień dłużej, atoli zaraz spostrzegłem, że o ile odfermentowanie zniżyło się o tyle kwasowość zacieru przyrosła, zaczęłem wydatek spirytusu z takiej kadzi nie był zadowalniający. Wszelkie próby przedsiębrane w celu unormowania przedłużonej fermentacyi, jak zredukowanie ilości drożdży, zniżenie ciepłoty ustawienia, podwyższenie koncentracji zacieru, niższe lub wyższe ukwaszenie hołowicy nie wywołały pożądanego skutku, to też zaniechałem je i odpędzam przed odpoczynkiem świątecznym każdą o kilkanaście godzin wcześniej. Każdą ową przygotowuję do tego przez zmniejszenie koncentracji, podwyższenie ciepłoty ustawienia i podmłodzenie drożdży, to też odfermentowuje ona o tyle wcześniej o ile mi potrzeba. Przy takim skróceniu fermentacyi nie zauważyłem żadnej różnicy w wydatkach, stało się to jedynie przy pewnym gatunku ziemniaków, pochodzących z gleby glinkowatej i późno sadzonych. Ziemniaki te opierały się próbom przyspieszenia fermentacyi, były one raczej skłonne do przydłużenia im fermentacyi.

Na podstawie zebranych pilnie doświadczeń własnych twierdzę, że tak 96 jak i 48 godzinny ferment mają zależnie od gatunku ziemniaków i stosunków miejscowych swoje dobre i złe strony, atoli 72 godzinny ferment najwięcej dla naszych stosunków odpowiada, gdyż okres ten pozwala pogodzić wszystkie

główniejsze i uboczne wpływy, zewnętrzne i wewnętrzne, w przeróbce występujące.

Gorzelnia tutejsza jest już cztery miesiące w ruchu, wydatki osiągam jednostajne, odfermentowanie i przyrost kwasu są normalne. Często zdarza mi się odpędzać kadzie, w których przyrost kwasu nie przekracza 0.1° Delbrücka.

Izydor Nussbaum.

III.

Jezupol 22. lutego 1906.

Pisząc sprawozdanie z przebiegu kampanii lub wywnętrzając się z poczynionych w pracy technicznej spostrzeżeń, mam zawsze na myśli tylko dobro naszego uciążliwego zawodu. Nie pisuję dla jakichkolwiek przechwałek, ani też dla wywoływania polemik zawodowych, w których nie jestem wyćwiczonym autorem, lecz odzywając się tylko czasem, chcę podzielić się po koleżeńsku poglądami o tej lub owej kwestyi zawodowej. Pominąłbym uszczypliwe docinki p. H. Buchelta w korespondencji, zamieszczonej w ostatnim numerze, gdyby nie to, że muszę bądź co bądź ująć się za moją dobrą sławą zawodowca, już wiele lat pracującego w gorzelnii z wynikami zadawalniającymi.

Panu H. Bucheltowi nie trafiło do przekonania moje oświadczenie się za 96-cio godzinną fermentacją i zażądał odemnie bliższych wyjaśnień -- otóż i one.

Stosunki miejscowe w mojej gorzelnii sprzyjają przedłużeniu fermentacji, to też 96-cio godzinna fermentacja udowodniła lepsze rezultaty niż 72 godzinna. Mam sześć kadzi fermentacyjnych po 60 Hl., a odpędzam tylko 4 Hl. spirytusu dziennie, kadkarnię mam bardzo zimną, tak, że podczas mrozów woda w małym naczyniu zamarza, z tych więc powodów kadzie fermentujące po 96 godzin wydają więcej wódki niż 72-godzinne.

Skoro szan. oponent żąda wykazania się „czarno na białem“, oświadczam mu, że osiągam po 53° Trall. z każdego sto-

pnia cukru zawartego w zacierze głównym łącznie z nadebraną ilością zacieru na hołowicę. Stosownie do tego obliczenia twierdzić mogę, iż wydatki moje są dobre. Pan krytyk twierdzi, że odfermentowanie przy 96 godzinach powinno wynosić 0.7° , a ja mu odpowiem, że u mnie tego niema, bo wynosi ono tylko 1.00° do 1.2° S., mimo to osiągam 62% litrowych. Moje obliczenie wcale nie polega na omyłce i tak:

Parnik zawiera 48.28 Hl. ziemniaków, a licząc każdy hektolitr po 76 kg. to wyniesie 3669 kg., a z uwagi, że ziemniaki oddane mi są, jak zwykle, na polu, skutkiem czego odpada z nich znaczny procent ziemi, zatem parnik napełniony wypada mi na 3.800 kg. ziemniaków, zawierających 18% skrobi, co równa 684 kg. mączki. Do tego 100 kg. jęczmienia, co równa się 60 kg. mączki, czyli razem zacieram 744 kg. mączki. Cukru w zacierze mam: 47 Hl. o koncentracji 18.5° S, co równa się 869 $^{\circ}$, a osiągam przeciętnie 515 525 litrów spirytusu na 90° Trall, zatem na 100° wypada więc po 62% litrowych z każdego kilograma mączki.

W drugiej gorzelnii w Sciance obok Potoka Złotego, stosunki miejscowe nie pozwalają na prowadzenia dłuższej po nad 72 godzin fermentacji. Tam osiągam jeszcze lepsze wydatki przy zastosowaniu mojej metody skombinowanej przy prowadzeniu drożdży.

Przez cztery dni ukwaszam hołowicę kwasem siarkowym, a przez następne 4. dni robię zwykle hołowice słodkie na kwasie mlecznym. W ten sposób postępując naprzemian, drożdże wciąż się krzyżują wzmacniając się, skutkiem czego osiągam bardzo dobre wyniki.

Moje doświadczenia stwierdzają, że niezawsze i nie wszędzie niski stopień odfermentowania n. p. do 0.7° S. stanowi o pomyślnych rezultatach. Znam gorzelnię na Podolu, w której przy normalnej wysokości kwasu, odfermentowanie zwykle dochodzi do 0.7° S, a mimo tego wydatki wynoszą tylko 58% litrowych.

Możeby szan. krytyk zechciał tę zagadkę „czarno na białem” wyjaśnić. Zdaniem mojem, uszczypliwa krytyka nie przynosi zawodowym rozprawom chluby ani pożytku.

Józef Goldenberg.

IV.

Kowenice 20 lutego 1906.

Zanim naukowe zakłady i gorzelnie zdecydują się na stanowcze rozsądzenie, która z zachwalanych nowych metod postępowania technicznego z prowadzeniem drożdży jest lepszą i polecenia godną, podam w krótkości moją opinię o metodzie Dra Kuesa.

Przedtem prowadziłem drożdże na kwasie mlecznym, atoli zachęcany kilkakrotnie przez p. Sussmana do zaprowadzenia u siebie metody Dra Kuesa, uskuteczniłem to przy pomocy szan. kolegi p. Hrycaka, kierownika gorzelnii w Krukienicach. W rezultacie okazało się, że wydatki spirytusu podniosły się po tej zmianie z 59 na 61·5% litrowych. W dodatku przy owej metodzie o wiele mniej trudzę się kwestyą prowadzenia drożdży niż przy ukwaszaniu hołowicy kwasem mlecznym.

R. Fürgang.

Nowe patenty.

Biuro patentowe Dra. Fritz. Fuchsa dypl. chemika i Alreda Hamburgera, inżyniera w Wiedniu VII, Siebensterngasse 1. podaje pomiędzy innemi, że zgłoszono w ostatnich czasach do opatentowania na Austyę (zastrzeżenia do 15 kwietnia 1906). i. b. c. Kornhäuder Aleksander, kierownik gorzelnii w Dobrzechowie w Galicyi zgłosił do opatentowania postępowanie do wytworzenia preparatu odżywczego dla drożdży. Jest to mieszanina z otręb i kielków słodowych albo siodu suszonego. Składniki te łącznie z wywarami ziemniaczanymi w sposób odpowiedni preparowane dają ekstrakt, do którego wprowadza się nadto kwas fosforowy. Przyrządzanie polega na dłuższem przerabianiu wyżej wymienionych składników w gorącej ciepłocie a następnie na wysuszeniu osiągniętego ekstraktu.

Niezdługo przeto spotkamy się po gorzelniach naszych z nowym specyfikiem tajemniczym, który rozpocznie walkę ze znanymi już preparatami odżywczymi. Zaczeni może nakoniec sfery kompetentne zdecydują się do stanowczego ocenienia prawdziwej wartości owych reklamowanych na wszystkie strony środków sztucznych.

Nadesłane.

Spór patentowy — Dr. Bücheler przeciw Dr. Wernerowi Kues. C. k. Trybunał sądowy dla spraw patentowych w Wiedniu rozpatrywał w dniu 30. stycznia b. r. na publicznej rozprawie kwestyę sporną o naruszenie patentu Nr. 15.095. Dra Büchelera przez metodą Dra Wernera Kuesa, a to na skutek odwołania się tego ostatniego przeciw orzeczeniu ck. sądu patentowego z dnia 30. czerwca 1905.

Trybunał odrzucił odwołanie się Dra W. Kuesa i zasądził go na poniesienie kosztów długiego sporu. Wyrok swój motywował, że Dr. W. Kues nie ma prawa stosowania kwasu siarkowego przy sporządzaniu sztucznych drożdży w takiej ilości, która wchodzi w kolizję z granicami kwasowości unormowanej patentem Dra Büchelera Nr. 15.095.

Właściciel patentu Dra Büchelera podając to orzeczenie Trybunału sferom gorzelniczym do wiadomości, ostrzega je, że powyższe rozstrzygnięcie wyraźnie wskazało, iż postępowanie Dra W. Kuesa wkracza w sferę uprawnienia patentu Nr. 15.095. Dr. Büchelera.

Ustawa o przymusowym ubezpieczeniu pensyjnem dla urzędników prywatnych została uchwalona w Radzie Państwa w dniu 8 lutego 1906.

Szczegółowy opis tego doniosłego wydarczenia i opinię większości urzędników prywatnych o tej ustawie podaje organ urzędników prywatnych „Przełom” Nr. 5. z r. b.

Berezowica król 18 lutego 1906.

Do

*W. Pana Franciszka Latawca,
kierownika gorzelnii
w Siebieczowie o. p. Moszków.*

Z przyjemnością stwierdzam, że deflegmator Pańskiego pomysłu, który dla tutejszej gorzelnii nabyliśmy, okazał się w praktycznem zastosowaniu świetnym wynalazkiem dla poprawy i uzupelnienia aparatów destylacyjnych. Wielokrotnie przeprowadzone z nowym deflegmator

próby ściśle dowiodły, że przewyższa on wszystkie dotychczas znane deflegmatory.

Destylacja spirytusu przy Pańskim deflegmatorze odbywa się bardzo łatwo, dobrze i tanio, daje on na godzinę 130—135 litrów spirytusu na 93·5—94° Tr. nadzwyczajnie czystego, przy czem zużywa bardzo mało pary i wody.

Wobec tych znakomych zalet deflegmatora, oświadczam się z pełnem uznaniem dla wynalazku Pańskiego i polecam go usilnie wszystkim właścicielom i kierownikom gorzelń jako tani a nieprównany środek uzupełnienia aparatów destylacyjnych.

Z poważaniem
Zarząd gorzelni w Bereźnicy król.
Henryk Buchelt.

Roczniki „Gorzelnika“ z lat poprzednich o ile zapas starczy nabywać można po cenie: broszurowane po 6 kor. 50 hal. — w zeszytach po 5 kor. 50 hal. z przesyłką pocztową.

Zgłoszenia do administracji „Gorzelnika“.

Starszy pomocnik gorzelniczy potrzebny zaraz. Zgłoszenia do: Truszkowski, kierownik gorzelni w Rogoźnie, p. Ozomla, stacya kolej: Sądowa Wisznia.

F. Drüding

Fabryka wyrobów metalowych i kotłarnia
w Białej (Galicya)

poleca:

Urządzenia gorzelń rolniczych, rafinerii, 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.

Poszukuje posady.

Gorzelnik, żonaty, obznajomiony ze wszelkimi aparatami przyjmie posadę zaraz. — Zgłoszenia do administracji „Gorzelnika“ pod W. B. N. (—16).

Gorzelnik żonaty, lat 30, z wielką praktyką gorzelniczą znający się na wszystkich systemach gorzelni, gwarantujący 60%, przyjmie posadę roczną jako gorzelnik zarazem zarządca majątku mniejszego. przytem obznajomiony jest gruntownie z mechaniką — z powodu wydzierżawienia majątku obejmie posadę od 1 czerwca 1906. Łaskawe zgłoszenia przyjmuje: Administracya „Gorzelnika“ pod Nr. 22.

Gorzelnik żonaty, lat 29, bezdzietny, praktycznie i teoretycznie wykształcony, obznajomiony z aparatami Bredta i Paukscha i innemi poszukuje posady rocznej zaraz lub na kampanię. Zgłoszenia do Redakcyi Gorzelnika pod A. P. Nr. 22.

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 rafinerii

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: Izidor Arie w Stefanówce.

Czwarte wydanie broszury

o zastosowaniu ekstraktu drożdżowego metodą Bauera już wyszło z druku.

Interesowani mogą tę broszurę na żądanie otrzymać bezpłatnie.

Sangerhauseńska ake. fabryka maszyn i odlewnia żelaza

Sangerhausen — Budapeszt — Halle.

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

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

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

Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie.

1—6

SPLATY AMORTYZACYJNE.



„METALURGIA“



Fabryki kolei wązko- i normalnotorowych Metalurgicznego Towarzystwa akcyjnego.

Wiedeń — Budapeszt — Praga.

Lwów, ul. Wronowskich l. 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, trasowanie.

1—6

Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie.



Splaty amortyzacyjne.



Ważne dla gorzeliń rolniczych!

WW. PP.: Mam zaszczyt zwrócić uwagę Właścicieli gorzeliń, iż **metoda dra Wernera Kues'a** w czasie od 8-go do 19-go marca b. r. w **Kraj. szkole gorzelniczej w Dubianach** 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 słoju zielonego, niezbędnego w użyciu przy zwykłym prowadzeniu drożdży.
- 2) Uproszczony 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 czyste 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 miotłką łatwo usunąć.

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

Wiele poleceń i świadectw pierwszorzędných gorzeliń posiadam. Interesowanym udzielam chętnie informacji odwrotną pocztą

ZYGMUNT SUSSMANN

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

Lwów, ul. Janowska l. 8.

PRZEŁOM

Organ społeczny urz. pryw. wszelkich kategorii.
Wychodzi: 1, 10 i 20 każdego miesiąca.
Rzedpłata rocznie tylko 8 koron.

Aparat rektyfikacyjny

z aparatem do anyżu i kompletnem urządzeniem dający produkt z gwarancją 96 — 97°
Tr. dla gorzelni 4 — 7 hl. ma do sprzedania
gorzelnia w Balicach pod Krakowem.

**Doskonałe Oleje cylindrowe
oraz Oliwy do maszyn
i wszelkich motorów**

dostarcza najtaniej **Fabryka nafty**

**Fibicha i Stawiarskiego
w Krośn' e.**

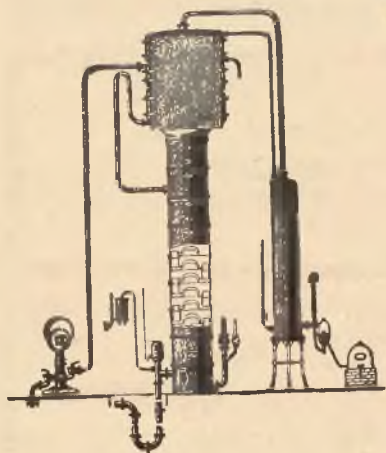
BOLESŁAW JAWORSKI

w Poturzycy p. Sokal

**Skład instrumentów do kontroli technicznego postępowania gorzelni, 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 skórzan, bawelniane, amerykańskie. pasy Balata, pasy gumowe — Rzemyski 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 opłatne.



Aparaty Avenariususa

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

z lanego żelaza, wewnątrz emaliowane, z deflegmatorem

„YPSILON“

Materyał nadzwyczaj trwały. Doskonała konstrukcja. Cena niska.

Generalne zastępstwo na Austro-Węgry:

Ignacy Pulay, Wiedeń II/2, Valeriestrasse 44.

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.



Towarzystwo dla specjalnych urządzeń
palenisk systemu THOSTA, z ograni-
czoną poręką, — dawniej OTTO THOST

ZWICKAU (w Saksonii)

dostarcza **rusztów**

zaopatrzonych w lany mostek o-
gniowy, gorąco-powietrzny, który
trawi dym i znakomicie zaoszczęd-
za węgiel.

Ruszt ten da się natychmiast za-
stosować do każdego kotła paro-
wego przez łatwą wymianę ułożo-
nych przed murowanym mostkiem
ogniowym starych rusztów.

Najtańsze zużycie węgla!

**Znaczna oszczędność na wę-
glach! Największa trwałość!**

Zastępca dla Galicyi i Bukowiny

Ferdynand Pietsch

techniczne biuro

L W Ó W.

PATENTY

na wynalazki
wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

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

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 Rosyi 4 rs.
Przyjmuje się wszelkie ogłoszenia.



Bernhard Leib, Tarnów

WĘGLE

dostarcza wszelkiego rodzaju przedsięw-
zięciom **węgle** najlepszego gatunku **po bar-
dzo przystępnych cenach i warunkach.**

Dostawa franco do każdej stacyi kolejowej.

Cenniki na żądanie bezpłatnie.

Węgierska

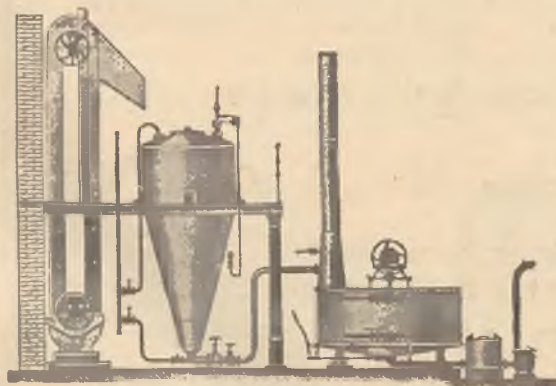
Papryka różana („Rosen-Paprika“)

szegedyńska Ia, słodkawa, pierwszej jakości,
gatunek powszechnie uznany za najlepszy. —
W opakowaniu za kilogram 5 K. Rozsyła za
pobranie 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.



Quissek & Geppert

**Fabryka wyrobów z miedzi i metali
zarazem koflarnia**

w **Bielsku** (Szląsk austr.)

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

wyłącznie urządza

Gorzelnie, rafinerie, fabryki drożdży i likierów.

Przedsiębiorze budowy **nowych gorzelń**
zarówno jak i **przebudowy gorzelń przesta-
rzałych systemów.**

Dostarcza wszelkich do ruchu gorzelnianego wy-
maganych maszyn, aparatów i przyrządów **najlepszych**

konstrukcyj, wykonanych wzorowo na podstawie wieloletnich doświadczeń.

Kosztyrorys bezpłatnie. — Rysunki i plany za umiarkowane honorarium.

ALGJZY HÜBNER Lwów ==

== Rynek 38.

poleca dla gorzelń, rafineryj i t. p.

Cement, Gips, Wapno hydrauliczne. Oliwy do maszyn, Oliwę do palenia, Pasy do maszyn skórzane i gumowe, Gurty do maszyn zwykłe i napuszczane, Rzemyski do szycia pasów, Śruby i nity do pasów, wiaderka do ognia lakierowane i składane, Węże konopne zwykłe i gumowane, Węże gumowe, Węże spiralne, Holendry mosiężne, Płyty gumowe, Płyty asbestowe, Sznury gumowe i asbestowe, Pakunki łożowe i federweisowe, Kule gumowe do wentylów, Szkła do kotłów, Pierścienie gumowe, Glazura do chłodziaków, Baryszówki, Szklaneczki próbne dla browarów, Linwy konopne i druciane cynkowe, Rury ołowiane, Rury cynowe, Plomby i drut ołowiany, Łatarnie gospodarskie na oliwę i naftę, Knoty, Oliwiarki do maszyn blaszane i szklane, Przyrząd kauczukowe dla bydła, Przyrząd do pompowania powietrza u bydła, Trokary, Seręgi cynowe i gumowe dla bydła, Nożyce do strzyżenia bydła i owiec, Sól kamienna, Farby olejne i terowe na dachy, Carbolineum Avenariusza Exiccator, Ter drzewny i gazowy, Antimerulion, środek przeciwko grzybowi, Tektura na dachy, Smołowiec, Pędzle, Pyroline i t. p.

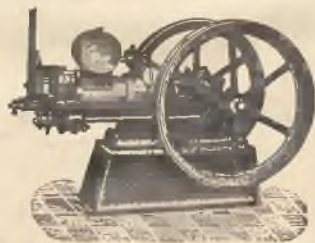


Znakomite wyniki i pierwszorzędne referencye w oryginałach do przejrzania! Pierwsze nagrody uzyskano na wszystkich wystawach!

Lokomobile i motory petrolinowe

o sile 1—50 koni.

Wypróbowane i znakomite.



Tania siła motorowa około 5 hal. za godzinę i konia.

Nie potrzeba egzaminowanego maszynisty. Nie dymią ani kopcą. Eksplozja wykluczona.

Objekta z motorami ssąco-gazowymi. Najtańsze użytkowanie siły motorycznej najlepszym systemem po 2 do 3 hal. za godzinę i konia.

C. k. uprzyw. Fabryka motorów i maszyn

G. Bernhardta Synowie

Nagrodzono 30 złotymi ==
i srebrnymi medalami.

Wien XII, Schönbrunnerstrasse 173.

Zastępca:

Dom handlowo-techniczny

Ian Schumann

Lwów,

Akademicka 3

Oddział techniczny pod
kierownictwem inż. Jana
A. Schumanna.

