

GÓRZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

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

Nasz udział

w międzynarodowej wystawie spirytusowej w Wiedniu.

Właśnie w tym samym dniu, w którym ten numer „Gorzelnika“ wyjdzie z pod prasy drukarskiej, miało się odbyć w Wiedniu w rotundzie Prateru uroczyste otwarcie tak bardzo interesującej nas wystawy spirytusowej. Akt ten odłożono jednak do 21. bież. mies. Wystawą tą, tak blisko nas obchodzącą, zainteresowaliśmy się tak dalece, że w stosunkowo krótkim czasie zdołaliśmy dorzucić do jej budowy i naszą cegiełkę, przez przysposobienie obiektów wystawowych. Nasze okazy wystawowe są skromne i na efekt nie obliczone, mimo tego nie wachaliśmy się podać ich pod krytyczną ocenę ogółu, który według nich będzie mógł rozpoznać na jakim stopniu techniki gorzelnianej obecnie znajdujemy się.

Niewątpliwie radzibyśmy w uroczystości otwarcia tej wystawy wziąć osobisty udział, skoro jednak jest to dla nas niemal wszystkich niemożliwem, to bądźmy tam przynajmniej duchem, a dla uzmysłowienia sobie wyglądu wystawy działu przygotowanego przez nasze Towarzystwo przytaczam spis wystawców z pomiędzy naszych członków, jakoteż wykaz sporządzonych przez nich okazów wystawowych, a mianowicie wysłali na wystawę:

I. Polskie Towarzystwo gorzelnicze:

1. Model gorzelnii w Poturzycy,
2. „ kadkarni w Siebieczowie,
3. „ „ „ Waniowie,
4. „ drożdżarni,
5. „ zalewni,
6. „ aparatu odpędowego,
7. „ płuczki z elewatozem,
8. „ wyciągu na kartofle (i inne ciężary),

9. Kalosze drewniane do słodowni,
10. Graficzny obraz 72 godz. fermentacji,
11. Tabela graficzna wyrobu siodu,
12. „ „ postępywania techn.
13. „ „ „ „
14. Wyciąg tabelaryczny z rejestrów gorzelnianych,
15. Tabela obliczeń wódki,
16. 16 roczników „Gorzelnika“ oprawnych w 14. tomach po rok 1903,
17. Egzemplarze „Gorzelnika“ z r. 1904,
18. „ „ „Dziennika technicznego“.

II. Kazimierz Hordyński:

19. Model aparatu odpędowego — systemu Gepperta — ulepszony,
20. Model cedzidła do zacieru, własnego pomysłu,
21. Tablica (rysunek) przedstawiająca dawne i teraźniejsze aparaty odpędowe.

III. Antoni Jenik:

22. Model cedzidła do zacieru syst. kołowego własn. pomysłu,
23. Model deflegmatora (opatent, teraz ulepszony, własn. pomysłu,
24. 2 sitka do cedzenia zacieru dla prób Sach., praktyczne w zastosowaniu,
25. Skorowidze gorzeln galicyjskich z r. 1894, 1901 i 1904.

IV. K. Hordyński i A. Jenik:

26. Rękopism, jako dziełko o wyrobie krochmalu.

V. Bolesław Jaworski:

27. Laboratorium gorzelniane.

VI. Franciszek Guniewicz:

28. Model aparatu rektyfikacyjnego, własnego pomysłu,
29. Spirytus 97% Tr. na tym aparacie oddestylowany.

VII. Albin Bilicz:

30. Model aparatu odpędowego z opatent. deflegmatorem, własnego pomysłu,

VIII. Marcei Szulc:

31. Model injektora do parnika dla równomiernego gotowania kukurudzy.

IX. Stefan Tokarski i inż. E. Biłoński:

32. Model deflegmatora, własnego pomysłu,
33. Rysunki tegoż-

X. S. Piekucki:

34. Drodżarka, własnego pomysłu,
35. Dzwonostup do parnika, własn. pomysłu.

XI. Józef Lorens:

36. Gniotownik do słodu, własn. pomysłu,
37. Ruszta schodkowe do palowiska, własn. pomysłu.

XII. Antoni Witowiak:

38. 3 żel. szufle do kartofli (bardzo praktyczne), własnego pomysłu.

XIII. Julian Geneja:

39. Plan 7 hl. postępowej gorzelnii,
40. Rysunek ulepszonogo aparatu odpędowego, własn. pomysłu,
41. Rysunek kadzi zalewnej własnego pomysłu.

XIV. Piotr Hrycak:

42. Plan 7 hl. postępowej gorzelnii,
43. Rysunek deflegmatora, własn. pomysłu
44. Słód zielony z jęczmienia, żyta, owsa i kukurudzy, w skrzynkach.

XV. Adolf Wurcel.

45. Plan gorzelnii rolniczej, taniej własnego układu.

XVI. Leon Moszczyński.

46. 5 gatunków nalewek miodowych.

XVII. Stanisław Trznadel:

47. 2 gatunki nalewek spirytusowych.

XVIII. Franciszek Chmura:

48. Słody zielone i suszone w słojach.

XIX. Franciszek Huss:

49. Model gorzelnii rolniczej,
50. Plan „ „

Oto jest cały wykaz wystawców i podanych przez nich przedmiotów na wystawę. Przyznaję, że mogło ich być znacznie więcej, gdybyśmy byli mieli więcej czasu na sporządzenie okazów i gdybym nie był zmuszony z powodu upływającego terminu zamknąć dalsze zgłoszenia. Pozwolę sobie tu nadmienić, że gdyby nawet wykazana ilość wystawców w czwórnasob się powiększyła (czego się spodziewać nie mogłem), to jeszcze byłaby ona za małą, wobec przeszło 800 gorzelnii w Galicyi fun-

gujących. Sprawa obestania wystawy spirytusowej uwidoczniła nam najdowodniej jak mało dbają właściciele i przedsiębiorcy gorzelnii o postęp i rozwój gorzelnictwa w naszym kraju, chociaż z drugiej strony pojmują jego doniosłość i użyteczność dla rolnictwa, skoro corocznie przybywa u nas pokaźna liczba gorzelnii. Nowopowstające gorzelnie są dowodem, że ich właściciele widzą w gorzelnictwie swój interes, a pomimo tego jakże niekonsekwentnie postępują w chwili, tak dla tego przemysłu ważnej i doniosłej — do udziału w wystawie wciągnąć ich trudno, a do podniesienia wiedzy gorzelników, niczem przyczynić się nie chcą.

Z powyższego wykazu widzimy jednak, że chociaż ilość wystawców z podanych przyczyn jest szczupłą, to przecież ilość okazów jest stosunkowo pokaźną, wartościową i urozmaiconą. Widzimy tu bowiem wiele okazów różnych modeli, planów, rysunków i t. p., a wszystko to własnego pomysłu i na tle praktyki i teorii sporządzone; dalej widzimy pomiędzy okazami ulepszenia i poprawki starszej konstrukcji gorzelnii, aparatów i przyrządów gorzelnianych uwidocznione już to w modelach, już to w rysunkach lub planach; na końcu widzimy tu naszą literaturę, instrumenty i przybory dla technicznej kontroli, a obok tego wystawiliśmy także rozmaite słody, nalewki i wiele innych rzeczy. Całość stanowi dowód, że umiemy myśleć, a zawód nasz dobrze rozumiemy i wiemy na jakiej wysokości on dziś stoi i potrafimy w razie przyjaznych okoliczności podnosić go coraz wyżej, aby postawić go na równi z wynikami osiąganymi przez gorzelników pracujących wśród pomysłniejszych warunków, aniżeli nasze.

Zważywszy z jakimi trudnościami zmuszeni byliśmy walczyć, aby naszem uczestnictwem w popisie międzynarodowym uratować honor krajowego gorzelnictwa przez wystąpienie jedynej w Galicyi zbiorowej instytucji gorzelnicznej, jakim jest nasze Polskie Towarzystwo gorzelnicze poczuwam się do obowiązku złożyć na tem miejscu imieniem Towarzystwa i swoim pełne uznanie i szczerą podziękę wszystkim tym zacnym Kolegom, którzy nie żalowali trudu, by przygotować wymienione

wyżej okazy wystawowe. Dobry przykład jaki dali reszcie w apatyi pogrążonych kolegów nie może pozostać bez wpływu na ich ociążałość zawodową — nadejdzie niebawem czas, że i oni chcąc, czy nie rozbudzić się i ożywić będą musieli, gdyż inaczej rozniecony wystawą postęp na polu techniki gorzelnianej przejdzie nad nimi do porządku dziennego.

Chciejmy wierzyć, że i właściciele gorzelní powróciwszy z wystawy spirytusowej gorliwiej i staranniej zajmą się gorzelnictwem krajowem, a tem samem nauczą się lepiej oceniać naszą pracę i kwalifikację zawodową.

A. Jenik
przewodniczący.

Propozycja.

Słyszałem — czytałem — ale jeszcze nie widziałem — mimo iż wiele widziałem — tego, o czem rozprawiano już tyle razy pomiędzy gorzelnikami. Chętnie chciałbym wierzyć w to wszystko, co ludzie mówią, ale należą niestety do rzędu tych, którzy nie zadawają się gołosłownemi twierdzeniami, lecz muszą mieć — w rzeczach zawodowych zwłaszcza — namacalne dowody.

Chcecie wiedzieć zapewne o co rozbodzi mi się — oto o nie innego, jak o owe nieszczęsne odsetki litrowe wydatków spirytusu w gorzelní.

Doprawdy niedawno temu 58 odsetków uchodziło za bardzo dobry rezultat, 60 nikt się jakoś nie chwalił, a obecnie już wielu wykazuje ponad 60 do 63 odsetek litrowych alkoholu. Istotnie szybko postępujemy naprzód! Skoro tem tempem pójdzie dalej, to niezadługo wyczytamy, że gorzelnik X. daje w swej gorzelní 70 odsetków litrowych. Obawiam się, by ci wzorowi zawodowcy nie zajechali za daleko — aż poza teoretyczną możliwość.

Pracuję w gorzelní chorzelowskiej już dwunastą kampanię, gorzelnię mam urządzoną wzorowo — według najnowszych wymogów — materyały do wyrobu dostaję możliwie najlepszej jakości; mimo tego wydatek naprawdę nie dochodzi nigdy do pełnych 60 odsetków litrowych, chociaż odfermentowanie zacierów wynosi przeciętnie

na 1° a często niżej 1° S. przy + 14° R. Zaznaczam wyraźnie przy +14° R., gdyż niektórzy zapominają wynienić tej normalnej temperatury. Cała historia odsetkowa zaciekawia mnie niezmiernie — miałem bowiem sposobność przekonać się lub słyszeć: „odfermentowanie mam na 1.5—2° S. a wydatek wynosi ponad 61 odsetek litrowych“. Naturalnie w wypadkach takich przychodziło do dyskusyi, w której strona powodowa motywowała w podobny sposób: „u mnie odfermentowanie wyższe lepsze od tamtego niższego, bo zacierzy czyste, a owe niskie — to są kwasy“. Bardzo ładnie, ale tu mowa nie o kwasach, lecz o naturalnem odfermentowaniu, nie porównujemy złej i dobrej gorzelní, złego i dobrego gorzelnika — tylko zestawiamy obok siebie pod każdym względem równe siły

Jakżeż wybrnąć z takiej nielogicznej sprzeczności? Tu już wiedza fachowa nie wiele pomoże — potrzeba do tego chyba użyć wyższej matematyki.

W bieżącej kampani z braku ziemniaków przerabiam w gorzelní samą kukurudzę, z Rumunii, ładną, dojrzłą i całkiem suchą. Robię dziennie dwa zacierzy przy produkcji do 4 hl. alkoholu. Cóż z tego — kiedy nie wydaję z niej tyle spirytusu, ile kukurudza taka, według zasad teoryi i twierdzeń niektórych gorzelników dać powinna. Wyniki takie oczywiście nie zadowolają mnie i niepokoją, postanowiłem tedy za pośrednictwem naszego organu, zwrócić się do Pp. Kolegów z prośbą, aby któryś z nich, pewny siebie raczył niezwłocznie podjąć się podwyższenia wydatku w gorzelní prowadzonej przezemnie w Chorzelowie, a to do wydajności 35 litr. z jednego cetnara metr. kukurudzy, nie doliczając słodu, z którego osobno liczy się 30 litr. z jednego cetnara metr. jęczmienia przerobionego na sład. Nie piszę tej propozycyi na żarty, ani na próbę — ale całkiem serwo i wdzięczny będę temu Panu, który do mnie w tym celu przybędzie. Nie zmusza mnie do tego również stosunek z pracodawcą, lecz własna moja wola i chęć doświadczenia.

Wobec tego, że czynię ten krok własnowolnie muszę rachunek dwoma następującymi warunkami zabezpieczyć:

1. Wynagrodzenie liczyć się będzie po 40 h. za każdy dany litr 100% alkoholu przez 7 dni, ponad zastany wydatek dzienny (to może uczynić kilkadziesiąt koron) notabene przy wydaniu nie mniej, jak powyżej zaznaczono 35 litr. z jednego cetnara metr. kukurudzy, no i do tego rozumie się koleżański wikt.

2. Gdyby przypadkiem poprawa się nie udała, ale wydatek okazał się mniejszy jak go zastano, natenczas pan Kolega byłby zobowiązany za każdy stracony litr alkoholu po 40 hal. zapłacić.

Z uwagi na już bardzo krótki czas, gdyż ruch kampanii kończę koło 15. maja, proszę bardzo o łaskawy pospiech i natychmiastowe porozmienie się ze mną listownie o dniu przybycia do Chorzelowa — stacya kolei loco (koło Mielca).

Myszę, że pp. Koledzy nie puścicie płazem nadażającej się sposobności, pola do popisu i zechcecie złożyć dowody nie tylko na papierze, ale realne w gorzelnii na aparacie — tembardziej, że nie stawiam warunków trudnych do wykonania; żądam bowiem mniej niż z dobrej kukurudzy i przy dobrym wydatku rzekomo być powinno.

Chorzelów, 1. kwietnia 1904.

Jan Stańczykiewicz.

Ciekawość na czasie.

Otrzymaliśmy z kilku stron zapytania czy rzeczywiście, w jakiej formie, układzie i kiedy organizuje się wspólna wycieczka członków Polskiego Towarzystwa gorzelniczego na wystawę spirytusową w Wiedniu? Nie mając do tej pory żadnych bliższych danych, nie jesteśmy w możności ciekawych interpelantów zadowolnić tem więcej, że Redakcyi nie wiadomo, czy i o ile ta sprawa ku urzeczywistnieniu postąpiła.

Wobec bardzo krótkiego czasu, dzielącego nas od dnia otwarcia wystawy i wobec tego, że z końcem kwietnia i w pierwszej połowie maja znacznie większa liczba mniejszych gorzelnii rolniczych tegoroczną kampanię zakończy, a zatem i tyluż gorzelników w owym czasie rozpoczną ferye gorzelniane — wspólna wycieczka zawodowa do Wiednia, urządzona około 20. maja powinnaby licznie i dobrze wypaść.

Dla zachęty niezdecydowanych dobrze byłoby w numerze z 1. maja ogłosić listę zdeklarowanych ochotników i przynajmniej w grubszych zarysach naszkicować program omawianej wycieczki. W tym celu zwracamy się do Szanownego wydziału Towarzystwa z prośbą o zastanowienie się nad tą sprawą i ogłoszenie swej decyzji.

Wracając do tej sprawy przypominamy PT. Czytelnikom odezwę przewodniczącego Towarzystwa p. Antoniego Jenika z Bołszowiec z dnia 11. marca b. r., ogłoszoną w nr. 6. „Gorzelnika“ z 15. z. m. z wezwaniem do ochotników wystawowych, by najpóźniej do 15. kwietnia b. r. uczestnictwo swoje w zamierzonej wycieczce na ręce prezesa Towarzystwa zgłosili. Wprawdzie z dniem dzisiejszym wyznaczony ów termin upłynął, ale z uwagi, że i termin otwarcia wystawy o 6 dni odroczone przeto i w kwestyi jej zwiedzenia kilkudniowe opóźnienie zgłoszenia może być uwzględnione.

Skoro zamierzamy jechać na wystawę wspólnie, jak to na solidarnych członków macierzystej instytucji przystało — to jedźmy w licznej i pokażnej gromadzie i trzymajmy się społem prawdziwie po koleżeńsku, a zgodnie, wesoło i przystojnie, — niechaj ościenni zawodowcy zbudują się jednomyślnością i łącznością gorzelników polskich.

Prawdopodobnie kilku z pomiędzy naszych Czytelników z najdzie się w Wiedniu już w dniu otwarcia wystawy — do tych więc Panów odnosimy się z usilną prośbą, by raczyli niezwłocznie po wstępnem obejrzeniu wystawy skreślić, choćby na hotelowym papierze, pierwsze swoje wrażenia i odesłać je zaraz do naszej redakcyi. Będzie to nader pożądanym materiałem korespondencyjnym do nr. 9. „Gorzelnika“ zwłaszcza, gdy korespondencya zawierać będzie bliższe informacje lokalne dla następnie przybyć mających do Wiednia gorzelników — nie każdy bowiem będzie mógł zastosować się do programu projektowanej wspólnej wycieczki wystawowej.

Sami pomagajmy sobie i wspierajmy się radą i udzielaniami doświadczeniami, a prędzej i dalej zajdziemy w rozwoju zawodowym, niż oglądając się i rachując na pomoc możniejszych sfer. *Redakcyja.*

KORESPONDENCYA.

Boratyn 10. kwietnia 1904.

I.

Opis deflegmatora spiralnego pomysłu Stefana Tokarskiego i inżyn. Edwarda Bilońskiego:

Rok przeszło myśl kiełkowała w mej mózgowicy, by zastąpić talerze, alembiki, rektyfikatory i kolony w aparatach odpędowych dziś jeszcze używane do destylacji spirytusu w naszych i zagranicznych gorzelniach. Rozchodziło mi się o zastąpienie tych przyrządów aparatem prostej konstrukcji, aparatem tańszym dającym spirytus możliwie wysoko procentowy i naturalnie o ile możliwości jak najwięcej wolnym od fuzli.

Po wielkich móżolach i pracy, po niejednej nieprzespanej nocy, ślęczenia nad tą moją tajemnicą, doszedłem w końcu do zamierzonego celu. Teraz już wszystko otwarcie wyznam i opiszę, gdyż wynik moich usiłowań ochrania prawo patentowe. Dziś więc oddaję pod ocenę i krytykę opinii zawodowców, a w szczególności członków Towarzystwa naszego, obmyślony przezemnie nowy przyrząd gorzelniczy. Dużo miałem w tej sprawie przyjaciół i nieprzyjaciół, zwłaszcza muszę się uzalić na firmę sarnocką, która w tej kwestyi łudziła mnie i uwodziła przez pół roku, na co posiadam dowody w formie oryginałów korespondencji, jakie z nią prowadziłem — w końcu musiałem zwrócić się do innej firmy i dopiero doprowadziłem rażno i bez trudności rzecz moją do skutku.

Pierwszy okaz deflegmatora mego wykonała ku zupełnemu zadowoleniu, firma I. Weinstock w Mikulińcach.

Aparat ten składa się (jak rysunek załączony wskazuje*) z dwóch dzwonów — jeden zewnętrzny, drugi wewnętrzny. Na dzwonie wewnętrznym w jego obwodzie, nalutowany jest ślimak z płaskiej blachy miedzianej, szerokiej 5 cm., zaś odległość jednego zwoju ślimaka od drugiego wynosi 10 cm.

*) Nadesłany przez p. S. Tokarskiego rysunek, objaśniający konstrukcję jego deflegmatora będziemy mogli reprodukować dopiero w jednym z następnych numerów „Gorzelnika“.

Przyp. Red.

Dzwon wewnętrzny wsuwa się łącznie ze ślimakiem w płaszcz zewnętrzny, po którego ścianach zewnętrznych za pomocą odpowiedniego rozprowadzenia spływa zimna woda.

Pary alkoholowe dostające się dolnym otworem do deflegmatora muszą przejść drogę spiralną, wynoszącą 40 metrów długości, stykając się z chłodnymi ścianami płaszcza zewnętrznego i bardzo dobrze deflegmują się.

Deflegmator okazał się bardzo dobrym i praktycznym — spotrzebowuje o połowę mniej wody niż zwykłe trzy talerze Pistorsysza, te same mniej opału zużywa, deflegmacya jest lekką i dość szybką — 100 litrów przepływa w niespełna trzech kwadransach. Spirytus bardzo mało fuzli zawiera — w magazynie odstopniowany z dwunastodniowego pędzenia, wykazał 90-5° Tr. +12° R.

Deflegmator jest w ruchu w gorzelni pod moim kierownictwem zostającej t. j. w Boratynie, majątku Tadeusza hr. Dzie duszyckiego, począwszy od dnia 28. marca b. r. Jako aparat należyte wykonany i funkcjonujący bez zarzutu, został ten pierwszy model mego deflegmatora oddany boratynskiej gorzelni do stałego użytku.

Użycie deflegmatora wyklucza zupełnie potrzebę urządzania talerzy, kolony, alembika i t. p. Koszt jego sporządzenia bardzo nieznaczny — nieprzekracza wagi 250 klg. Każdy z panów kolegów może go oglądać w ruchu do końca maja b. r. czyli do końca kampanii tegorocznej — zapraszam więc Ich serdecznie wszystkich do odwiedzania mej gorzelni.

Stefan Tokarski.

Kampania gorzelniana 1903/04. w Branicach.

Idąc za prądem postępu, pociągany tyłoma nowymi wynalazkami dla techniki gorzelnianej, zabrałem się i ja do prób z zachwalaną metodą wynalazku Bauera, albowiem z pomiędzy innych jego ekstrakt najlepiej mi się podobał. Prowadzę od dwóch lat gorzelnię w Branicach, majątku Stanisława hr. Badeniego — nie będę wdawał się w szczegółowy opis gorzelni, jej urzą-

zenia i przyrządów, lecz krótko oświadczam, że pod tymi względami gorzelnia odpowiada zupełnie swemu celowi.

Tegoroczną kampanię rozpocząłem we wrześniu na sposób zwykły przy używaniu kwasów: mlekowego, fosforowego i słodu do przyrządzania hołowicy.

Wydatność alkoholu miałem dobrą, lecz pragnąłem zaoszczędzić na słodzie, więc po miesiącu zmieniłem postępowanie wprowadzając zastosowanie ekstraktu Bauera, który sprowadziłem wprost z fabryki spirytusu z Raab na Węgrzech.

Pokrótkę opiszę szczegóły przyrządzania i prowadzenia drożdży metodą Bauera.

Z gotowego zacieru nadbieram z zacierni 200 litr. cedzącego przez sito i następnie podgrzewam do 50° R., a uczyniwszy to pozostawiam w spokoju przez jedną godzinę do dalszego scukrzenia się. Po upływie godziny odkrywam wieko, a przemieszawszy, pozostawiam do ukwaszenia przez 18 godzin.

Na drugi dzień rano okazuje przycierek 39° R. ciepła i 1·8° kwasu. Tedy przystępuję do dodania pożywki drożdżowej w następujący sposób: Biorę 1200 gr. ekstraktu rozpuszczam w 1¼ litra wody wrzącej i taki rozwodniony płyn wlewam do ukwaszonej hołowicy. Po dokładnem wymieszaniu ostudzam całą masę do temperatury 24° R. i dodaję do niej drożdże mateczne, a następnie ochładzam do 12° R., cukromierz wykazuje 18°, wtedy pozostawiam pod nakryciem do dnia następnego.

Następnego dnia rano drożdże okazują 21° R., a odfermentowanie dochodzi do 4°/o S., wówczas znowu następuje odbiór drożdży zarodowych, zaś pozostałość przelewa się do kadzi zaciernej do przygotowanego już do fermentacji zacieru.

Dziennie zacieram 33 q kartofli zawierających 20°/o skrobi z 105 kg. słodu zielonego. Ferment odbywa się spokojnie lecz energicznie, a odfermentowanie roboty okazuje 1·2 S. i 0·9° kwasu. Alkoholu otrzymuję dziennie 400 litrów.

Otóż wykazawszy sumiennie swe postępowanie poddaje się ocenie Pp. Kolegów a zarazem proszę, by poczynili nad mojem sprawozdaniem swe spostrzeżenia ogłaszając je w naszym organie — nadto proszę

ich jeszcze o podanie wyników swoich doświadczeń i cennych uwag co do zastosowania kwasu siarkowego przy używaniu odżywki drożdżowej Bauera.

Kwasu siarkowego z równoczesnem używaniem ekstraktu nie wypróbowałem jeszcze, wdzięcznym przeto będę za informację, czy użycie jego jest koniecznem i pożytecznem, czyli też można go pominać, głównie radbym też wiedzieć, jaka ilość kwasu siarkowego zadawać należy przy sporządzaniu hołowicy dla czterohektolitrowej gorzelnicy.

Stanisław Bolesław Kleszczyński
kierownik gorzelnicy.

Próba z metodą dra Kuesa

przeprowadzona w gorzelnicy w Bereźnicy królewskiej.

Po otrzymaniu broszurki rozesełanej przez fabrykę maszyn T. Ringhoffera w Smichowie o preparacie odżywezym wynalazku dra Kuesa postanowiłem zrobić próbę, sprowadziłem 8 klgr. tego nowego środka i 1 klgr. drożdży z Wiednia od wynalazcy.

Jeszcze w miesiącu grudniu z. r. zrobiłem część prób z tym preparatem, lecz nie spostrzegłem ani korzyści, ani pogorszenia, zatem postanowiłem sprowadzić większą ilość tej odżywki i stosuję ją już trzeci tydzień

Drożdży teraz nie sprowadzałem od wynalazcy, robiąc na swoich — chciałem wypróbować, czyby się nie dało i na naszych drożdżach, tego samego osiągnąć. Przekonałem się tedy, że nasze drożdże najzupełniej wystarczają.

Postępowanie tą metodą jest bardzo łatwe, o połowę prościejsze niż ukwaszenie kwasem mlecznym, nadto z uwagi na oszczędność słodu jest tańszem nie licząc już nawet lepszych wydatków spirytusu.

Przeszłej kampanii robiłem próby z ekstraktem Bauera, lecz metoda dra Kuesa lepiej mi się podoba — wymaga mniej zachodu i wydatki spirytusu mam przy niej lepsze.

Z terazniejszymi próbami z metodą dra Kuesa zadałem sobie więcej trudów więc, aby nie puszczać w obieg gołosłownych baśni, całą 10-dniową manipulację zesta-

wiłem tabelarycznie, z czego każdy cyfrowe wyniki sprawdzić może przy własnych doświadczeniach.

Najpierw opiszę moje postępowanie techniczne:

Przed wieczorem zapażam 1·20 kgr. preparatu w 3 litrach gorącej wody i tak zostawiam do następnego dnia rano, rano zaś roztwór ten gotuję parą do wrzenia i pozostawiam dopokąd zacier główny niegotowy. Po zrobieniu pierwszego zacieru cukruję go pół godziny i zaraz chłodzę na 12° R. i biorę 260 litrów na drożdże — do tego dodaję 860 gramów kwasu siarkowego już rozpuszczonego pół na pół z wodą — po wymieszaniu dokładnem zacierek powinien okazać 20° S. 1·2 ccm., skoro już osiągnąłem potrzebny kwas, dodaję przygotowany preparat, który powinien się rozpuścić, jeżeli zaś jakie części nie zostały roztwo-

zone należy je razem zlać do zacierku. Mając już zacierek drożdżowy gotowy, odbieram z poprzednich drożdży 50 litrów, zjadają razem i wstawiam do fermentu. Drożdże zlane powinny okazać 18—19° S., 12—13° R., zresztą zależnie od tego, kiedy komu potrzeba na drugi dzień drożdży. Drożdże fermentują 18—20 godzin — w tym czasie odgrzewają z 12° na 19° R. i wyżej — cukru zawierają 8—9° S. Pozostałą resztę drożdży wlewam do zacieru i puszczam razem z zacierem do kadzi fermentacyjnych. Kadzie ustawione na 10° R., odgrzewają do 23° R. a odfermentowanie dochodzi od 0·9—1·2° S.

Dziwi mię mocno, dlaczego u wynalazcy kadzie odrabiają na 0·6—0·7 — ja nie mogę tego odfermentowania osiągnąć, chociaż różne próby przerobiłem, mimo tego i tak mam niezłe rezultaty:

D r o ż d ż e.

Data zlania	Ustawiono							Odebrano					UWAGA
	Ilość zacieru	Ilość preparatu gram	Ilość kwasu gram	Ilość drożdży	Temper. R°	S°	Kwas	Data	R°	S°	K°	poszły do Nr. kadzi	
16/1	240	1200	820	50	10	19	1·2	17/1	18	7·9	1·3	1	Przy odbiorze drożdży przy większych i mniejszych odfermentowaniach nie spostrzegłem różnicy na wydatkach alkoholu.
17/1	240	1200	820	50	11	19·2	1·2	18/1	18·5	8·7	1·3	2	
18/1	240	1200	820	50	10 ¹ / ₂	18·6	1·2	19/1	18	7·0	1·3	3	
19/1	240	1200	820	50	12	18·9	1·2	20/1	20	7·8	1·3	4	
20/1	240	1200	820	50	11	18·6	1·2	21/1	18 ¹ / ₂	7·9	1·3	1	
21/1	240	1200	820	50	10	18·6	1·2	22/1	18	8·1	1·3	2	
22/1	240	1200	820	50	10	18·6	1·2	23/1	17 ¹ / ₂	8·1	1·3	3	
23/1	240	1200	820	50	10 ¹ / ₂	18·4	1·2	24/1	18	10·2	1·3	4	
24/1	240	1200	820	50	11	18·6	1·2	25/1	18 ¹ / ₄	9·2	1·3	1	
25/1	240	1200	820	50	10	19·0	1·2	26/1	17 ¹ / ₂	7·9	1·3	2	

Już Nr. 10-y

PRZEŁOM

Już Nr. 10-y

Tygodnik społeczny dla Urzędników prywatnych wszelkich kategorii.

Czasopismo ważne i dogodne dla P.T. Inzerentów!

Przedpłata na „Przełom“ z przesyłką pocztową wynosi:	z góry całorocznie	półrocznie	kwartalnie
w Austro-Węgrzech	9 K. — hl.	5 K. — hl.	3 K. — hl.
w Niemczech	9 m. — f.	5 m. — f.	3 m. — f.
w Rosyi	5 rs. — kp.	2 rs. 50 kp.	1 rs. 40 kp.

Adres Redakcyi i Administracyi „Przełomu“: Lwów, ulica Miłkowskiego 1. 2.

Zaciera.

Data	Zaciera							Odstawiono do ferment.				Odstawiono na kotły				Ilość odselek litr.			
	Ilość wody	Ilość kartofli kgr.	% skrobi	Słód kgr.	Temperatura zaofetu	Hl.	S°	Kwas	Nr. kadzi	Ilość Hk.	R°	S°	Kwas	R°	S°		K°	Ilość spirytusu	Trał. °/o
17/1	3	1750	17.5	50	49	20	19.4	0.3	1	48	10	16.3	0.4	23	0.9	0.7	440	90.5	61.08
	8	1750	"	50	"	25	16.9	0.4											
18/1	3	1750	"	50	"	20	19.5	0.3	2	48	10	16.5	0.4	23	1	0.7	440	"	61.08
	8	1750	"	50	"	26	16.8	0.3											
19/1	3	1750	"	50	"	20.50	19.2	0.4	3	50	10	15.1	0.4	22.5	1.1	0.7	440	"	61.08
	8	1750	"	50	"	25	17	0.4											
20/1	3	1750	"	50	"	20.50	19.4	0.4	4	48	10	16.5	0.4	23	0.9	0.7	445	"	61.82
	8	1750	"	50	"	26	17	0.3											
21/1	3	1750	"	50	"	20.50	20	0.4	1	48	10	16.6	0.4	22	1.1	0.7	445	"	61.82
	8	1750	"	50	"	25	17.1	0.3											
22/1	3	1750	"	50	"	20.50	19.9	0.3	2	48	10 1/2	16.7	0.4	22.5	1.2	0.7	440	"	61.08
	8	1750	"	50	"	26	16.9	0.3											
23/1	3	1750	18.2	50	"	20.50	20.6	0.3	3	48	10.5	16.2	0.4	23	0.8	0.7	450	"	60.10
	8	1750	"	50	"	26	17.2	0.3											
24/1	3	1750	"	50	"	20.50	20.6	0.3	4	48	11	16.1	0.4	24	1	0.7	455	"	60.91
	8	1750	"	50	"	26	17.2	0.3											
25/1	3	1750	"	50	"	20.5	20.6	0.3	1	47.5	11	16.4	0.5	24	0.9	0.8	460	"	61.53
	8	1750	"	50	"	26	17.1	0.3											
26/1	3	1750	"	50	"	20.5	20.5	0.4	2	47.25	10.5	17	0.4	23	1	0.7	460	"	61.53
	8	1750	"	50	"	25.5	17.3	0.3											

Nie sądzcie pp. Koledzy, że parniki ubijam drogami, lub biorę kartofli — ile mi się podoba, — w Bereźnicy tego nie pozwolą, bo ważą i wydają co dzień.

Kolega W. był na miejscu w Smichowie, więc dlaczego nie opisze dokładnie manipulacji i nie pochwali się z wynikami swoich prób w szczegółowym zestawieniu.

Już dawno byłbym rezultatem mej próby ogłosił, ale czekałem aż Kolega, jako badacz tej metody u jej źródła — w pierw zabierze głos, widząc atoli, że może się nie doczekam zawodowego sprawozdania — podaję moje opracowanie przedsiębranych doświadczeń pod krytykę i ocenę ogółu naszych zawodowców. *Henryk Buchelt.*

Rozmaitości.

Międzynarodowa wystawa spirytusowa w Wiedniu. Pod datą 7. kwietnia b. r. donoszą nam o przygotowaniach wystawowych co następuje:

Na życzenie protektora wystawy arcyksięcia Franciszka Ferdynanda odroczone otwarcie tego międzynarodowego popisu na dzień 21.

kwietnia b. r. Dyrektor wystawy radca budownictwa p. Erhard i cały jego sztab techniczny są nieustannie czynni. Biuro techniczne pod kierownictwem inżyniera p. Leinwebera ukończyło już wszelkie przygotowawcze prace. W galerii motorów ustawiono już i umontowano większą część motorów i lokomobil spirytusowych tak, że są one do ruchu zupełnie gotowe, pod resztę maszyn wykończono zakładanie fundamentów i powiększej części ustawianie stelarzy.

Ustawienie wielkiego młyna do słodu i piwowarskiego laboratorium stacyi doświadczalnej i akademii piwnej w Wiedniu postępuje bardzo raźnie. Dwa kompletne urządzenia gorzelni w oddziale wyrobu spirytusu są już prawie zupełnie wykończone.

Wewnątrz rotundy wznosi się olbrzymia budowa zakładu metalurgicznego firmy J. Goggl i syn z Monachium, wysokość jej sięga 14 metrów. Wystawa oddziału zarządu rosyjskiego monopolu spirytusowego jest już prawie gotową, również gotową już jest 12 metrów wysokie urządzenie do rektyfikacji. Wznaczej części gotowym już jest urządzenie gorzelniarskie węgierskich fabryk wyrobu maszya, urządzone w parku wystawowym.

W dniu otwarcia wystawy mieć będą zwiedzający zupełny pogląd na technologiczną całość urządzeń przedstawionych na wystawie.

Kartel spirytusowy. W Wiedniu czynią starania o utworzenie kartelu spirytusowego. Chodzi tu wyłącznie o spirytus eksportowy i o spirytus dla celów technicznych.

Z Wiednia nadeszły w pierwszych dniach bieżącego miesiąca wiadomości dające się streścić w sposób następujący:

Koleje prywatne w Anstryi, jak to było zapowiedziane podwyższyły taryfy swoje od przewoźn nafty. Wywołało to zaraz podrożenie nafty w handlu hurtowym o przeszło koronę na 100 kilogramach. Także koleje państwowe na Węgrzech podwyższyć mają swoje taryfy od przewoźn ropy naftowej, natomiast na austriackich kolejach państwowych pozostają dawne taryfy w mocy bez zmiany.

Rozpoczęła się już walka o nowy rozdział kontyngentu spirytusowego między gorzelnie rolnicze. Rozdział ten odbywa się co cztery lata i właśnie w tym roku ma być dokonany. Głównym przedmiotem walki jest to, skąd wziąć kontyngent dla tych nowych gorzeln rolniczych, które powstały w ciągu ostatnich lat czterech. Rząd chce, aby stare gorzelnie odstąpiły przynajmniej 5% ze swego dotychczasowego kontyngentu, natomiast rolnicy sprzeciwiają się stanowczo temu i żądają, aby odebrano fabrycznym rafineriom w Czechach ich kontyngent i oddano go do dyspozycji nowym gorzelnom. Dla przeprowadzenia targów w tej sprawie właściciele gorzeln rolniczych wybrali osobny komitet, do którego weszli: z Galicji pp. Dawid Abrahamowicz, br. Czecz i dyrektor Frommel.

Do Persyi eksportuje Rosya obecnie coraz więcej spirytusu, jak zapewnia „*Petersburger Zeitung*“, gdyż w roku 1902 wywieziono 9250 wiader a w roku 1903 już 10.000 wiader. — Widocznie napływ Rosyan do Persyi wzrasta.

Od Administracji.

Drugi kwartał rozpoczął się już wydaniem dwu numerów, a pomimo tego 82 prenumeratorów „Gorzelnika“ nie nadesłali jeszcze ani grosza przedpłaty na rok bieżący — jest nawet pomiędzy nimi kilkunastu, co zalegają z przedpłatą zeszłoroczną. Dołączone blankiety przekazowe nie skutkowały — prosimy o podanie nam sposobu przekonania ociągających się, że wydawnictwo w podobnych warunkach wychodzące zwalczać musi ogromne trudności narażając się przytem na liczne, wcale nie pożądane wydatki i straty.

Skoro sami swoim utrudniamy położenie, czyż można spodziewać się polepszenia stosunków?

Sprawozdanie targowe.

Bank rolniczy we Lwowie. Lwów, dnia 14. kwietnia 1904. Dziś notujemy za 50 kilogramów loco Lwów. — Waluta koronowa.

Żyto gotowe od 6.50 do 6.75. Żyto na termin od — do —. Jęczmień pastewny 5.40 do 5.60. Jęczmień browarniany 5.75 do 6.50. Kukurudza nowa — do —. Kukurudza stara od 6.25 do 6.50.

Spirytus paritas Tarnopol za 50 litr. gotowy od 20.40 do 20.50. Spirytus paritas Tarnopol ekskontyngent. 14.75 do 15.—.

Wiedeń 11. kwietnia. Spirytus poszukiwano dziś 200 hekt. towaru skontyngentowanego z dostawą natychmiastową. Wskutek braku towaru nie można było zaspokoić tego obstalunku, wskutek czego też ceny podskoczyły o kor. 1 hal. 20. Sprzedawano 100 hekt. za kor. 46 hal. 60 z wypłatą natychmiastową, a za kor. 47 na obstalunek późniejszy.

Adres skarbnika Polskiego Towarzystwa gorzelniczego:

Jan Stańczykiewicz kier. gorzel. w Chorzelowie o p. loco.

Projektujemy i wykonujemy: **Ogrzewania Centralne, wentylacje, wodociągi, i kanalizację rurową, łożaźnie, łożaźniki, wiercenie studzien i ustawianie pomp pralnic i suszarnie mechaniczne.** (Oświetlenie patentowanym naftowym światłem żarowym „Znicz“ w miejscowościach nie posiadających gazowni.

Chylewski, Hruby i Spół.

Dawniej Wiadysław Niemeksza

Biurowo techniczne i Zakład instalacyjny.

w Lwowie, Kopernika 15 a, II. p.

Przymujemy zamówienia na: **Maszyny, kotły parowe, Chłodnie mechaniczne, fabryki lodu, Gorzelnie, Fabryki drożdży, Browary, Tartaki, młyny zwojowe i automatyczne, Lokomobile i motory gazowe, benzynowe, spirytusowe, (szwedzkie i amerykańskie) etc. etc.**

Do P. T. Czytelników „Gorzelnika“!

Bardzo ważnem jest, zarówno dla techników gorzelnianych, jak i dla właścicieli i przedsiębiorców gorzelń, by dział firmowych ogłoszeń w „Gorzelniku“ był jak najwięcej urozmaicony, w szczególności, by firmy krajowe były w nim należycie reprezentowane. Z uwagi, że dział inseratowy jest wielce pomocniczym czynnikiem w utrwaleniu podstaw materialnych każdego pisma peryodycznego, a Czytelnikom pisma zawodowego powinno chyba zależeć na zapewnieniu swemu organowi znośnej egzystencji — administracja „Gorzelnika“ odnosi się do nich z usilną prośbą, aby raczyli swoim wpływem i stosunkami domagać się od firm fabrycznych pomieszczenia anonsów w „Gorzelniku“.

Firmy fabryczne powinny należycie odczuć i zrozumieć, że od techników gorzelnianych zamówienia i zakupna dla gorzelń dokonywane w przeważnej mierze zależą — oni to zazwyczaj decydują o wyborze firmy przy budowach i rekonstrukcyach gorzelń.

Ufając w szczerą życzliwość P. T. Czytelników dla pisma naszego poruczamy ich pieczy i pamięci dział inseratowy „Gorzelnika“.

Zbliżające się ferie gorzelniane, a z niemi ruch rekonstrukcyjny nadarzą technikom gorzelnianym częstą sposobność do takiej interwencji. Zechćcie przeto Panowie i pod tym względem popierać własne wydawnictwo.

Administracja „Gorzelnika“.

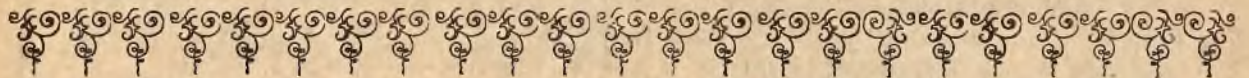
Gorzelnik, kawaler z 12 letnią rozgałęzioną praktyką, — 6 miesięcznym kursem teoretycznym zdolny destylator — przytem biegły korespondent i rachmistrz zmieniłby posadę na taką w większych dobrach, gdzieby mógł oprócz gorzelni prowadzić także inny dział gospodarczy. Chlubne świadectwa i liczne referencye do usług. — Łaskawe zgłoszenia do Administracyi gorzelnika pod „Wytrawność“.

Gorzelnik z ukończoną szkołą dublańską, kilkunastoletnią praktyką z chlubnymi świadectwami i rekomendacyą, z powodu zmiany w majątku, w którym był zatrudniony przez ośm lat poszukuje posady od 1. czerwca. Łaskawe zgłoszenia: S. P. poste-restante Krystynopol.

Gorzelnik żonaty, ojciec 1-go syna doskonale obznajomiony z aparatami ciągłymi którymi pracuje od 7 lat, również obznajomiony ze ślusarstwem, kotlarstwem i blacharstwem poszukuje posady od 1-go czerwca 1904. Zgłoszenia do Administracyi „Gorzelnika“.

Gorzelnik na ordynaryę, z aparatem Paukscha na mocy świadectw swych obznajomionego poszukuje od 1. lipca br. zarząd dóbr Tartakowa poczta w miejscu. Zgłoszenia tylko pisemne, żądane odpisy świadectw, pośrednictwa wykluczone, nieodpowiadający, pozostaną bez odpowiedzi.

Gorzelnik młody, lat 28, żonaty, z fachowem uzdolnieniem, umiejący obchodzić się z aparatami ciągłymi różnego systemu, dobry praktyk jakoteż teoretyk, prowadzi sam magazyn spirytusowy, wykazać się może 6-cio letniem poleceniem jako samoistny kierownik, w celu poprawienia sobie bytu poszukuje dobrej posady. Zgłoszenia przejmuje: Administracja „Gorzelnika“.

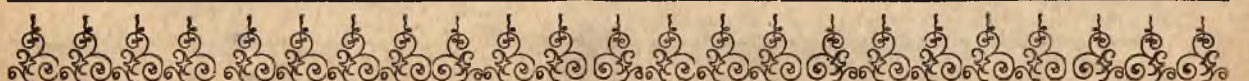


Hołowiczanki, drożdżarki, rezerwoary na wodę, kadzie fermentacyjne wyrabia w różnych rozmiarach z najlepszego, suchego drzewa modrzewiowego i dostarcza po najtańszych cenach bednarz gorzelniany

Johann Heinz w Seifersdorf

poczta Wiese koło Jägersdorf.

(Posiada najlepsze referencye).



Patentowany ruszt żebrowy Hartunga

ze specjalnego metalu z mostkiem ogniowym pochłaniającym dym.

Patent austro-węg. $\frac{2315/48}{12164}$ i $\frac{1757}{16039}$



Zapewnia następujące korzyści.

Nader małe wydzielanie dymu. — Znaczną oszczędność węgla. — Szczególniejszą rzyteczność. — Minimalne koszty — Łatwe zastosowanie bez przerabiania palowiska. — Wskutek odpowiedniej konstrukcji posiada wielką trwałość przytem ułożenie naszego rusztu daje 51% wolnej powierzchni rusztowej.

Inne systemy rusztów również są na składzie.

Berlińska leżarnia stali i żelaza Hartunga Tow. akc. (Hartungs Aktiengesellschaft)
Berlin NO., Prenzlauerallee 41.



Kto chce zaoszczędzić pieniędzy niechaj zażąda **obszernego cennika** ilustrowanego zegarów, zegarków, łańcuszków, dewizek, wyrobów ze złota, srebra chińskiego — instrumentów muzycznych — części składowych do zegarów i werków.

F. Pamm. Kraków

ul. Zielona 3. (założ. 1852 r.)

J. Weinstock

Fabryka wyrobów metalowych i kotłarnia w Mikulińcach
koło Tarnopola

urządza całkowite gorzelnie rolnicze,
podejmuje się wszelkich rekonstrukcyj starych gorzelni
i dostarcza:

KOTŁY PAROWE wszelkich systemów

PARNIKI HENZEGO

PŁUCZKI do KARTOFLI

KADZIE ZACIERNE własnego, jakoteż
innych systemów z przyrządami do chłodzenia i rozdrabniania zacieru.

Rezerwoary na spirytus i wodę.

Aparaty odpędowe ciągłe i destylacyjne.

POMPY do wody, zacieru i spirytusu.

MASZYNY PAROWE

Wykonuje wszystko
jak najsumiennie i po najtańszych cenach.

Odlewarnia i fabryka maszyn
W. Podhorodecki i Ska, Lwów, ul. Polna I. 51.

(Stacya kolei elektrycznej, szkoła Konarskiego).

Odlewy surowe i apretowane, podług własnych lub nadesłanych modeli. Odlewy budowlane jak: rury wychodkowe, drzwiczki, ruszta itd., słupy do latarni i ogrodzenia. Części do browarów, gorzelni, młynów i tartaków. Wyrób naprawa maszyn i narzędzi rolniczych.

Dla gorzelni 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 układów 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.

KOKS

otrzymany przy destylacji najlepszych

węgla gazowych

do opału kotłów parowych

i celów kowalskich

poleca

Zakład gazowy miejski we Lwowie.

Tanłość!

Wygoda!

Telefon domowy

samemu sobie urządzić można! 

— Kompletny garnitur złożony z a) głośnego eleg. mikrotelefonu z kontaktem, guzikiem lub gruszką; b) takiegoż dla służby z rozetką i 1½ m. kabla; c) przepisu i wzoru do własnego urządzenia telefonicznego przy każdym zwykłym dzwonku elektrycznym

za 9 fl.

wysyła za zaliczeniem do każdej stacyi pocztowej w dobrem opakowaniu franko:

Biurowo elektrotechniczne
Kraków, ul. Sławkowska 1.

Oszczędność czasu i zdrowia!

OTTO THOST

ZWICKAU (w Sachsonii)

 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 murem wany mostkiem ogniowym starych rusztów.

Najtańsze zużytkowanie węgla!

Znaczna oszczędność na węglach!

Największa trwałość!

Jedno z licznych świadectw:

Po upływie trzeciej ośmiomiesięcznej kampanii gorzelnianej miło mi zawiadomić Pana, że sprowadzony od Pana **ruszt polygonowy** jest, jak sprawdziliśmy, bardzo dobry, tak pod względem wytrzymałości, jak i co do zaoszczędzania opału. — Równocześnie proszę o spieszne nadesłanie nam do garnituru należących 36 sztuk przednich sztab rusztowych, po 75 cm. długich. Krzyż, 10. lipca 1903.

Z wysokiem poważaniem
Cholewiński m. p., kierownik gorz.

CENTRALNE

Kłosey, łazienki, łaznie,
mechan. pralnie i suszarnie

~ Kosztorysy
bezpłatnie ~

OGRZEWANIE

~ Najlepsze
referencye ~

Wodociągi i kanalizacye

i WENTYLACYE

~ WSZELKICH SYSTEMÓW ~

Oświetlenie gazowe PROJEKTUJE i WYKONUJE

Inż. LEONARD NITSCH i Spółka

BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY
w Krakowie, ulica Kolejowa 18, parter. Telefon Nr. 381.