

# GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

## IX. Walne Zgromadzenie

### Towarzystwa Gorzelników polskich

odbędzie się

we Lwowie 16. Sierpnia 1896 o godz. 10 rano  
w Sali laboratorium chemicznego Politechniki.

#### Porządek dzienny.

1. Wysłuchanie mszy św. w kościele Maryi Magdaleny o 7 rano.
2. Zebranie członków Zarządu w sali laboratorium chemicznego Politechniki o godzinie 8<sup>1/2</sup> rano.
3. Otwarcie posiedzenia i powitanie Zgromadzenia przez przewodniczącego o godzinie 10 rano.
4. Sprawozdanie Zarządu za rok 1894 5 i 1895 6.
5. Wybór komisji weryfikacyjnej i orzekającej.
6. Wybór Zarządu na nowe trzylecie.
7. Wybór dwóch delegatów na wystawę do Budapesztu na koszt Towarzystwa.
8. Wnioski Zarządu:
  - a) Zmiana Statutu;
  - b) Wymiana kart legitymacyjnych;
  - c) Sprawa przyjęcia ofiarowanego Towarzystwu przez pana Jana Karmana wyłącznego przywileju na ulepszony aparat zacierno-fermentacyjny i drożdżowy.
9. Dyskusja o materialnem położeniu kierowników gorzelni i środkach samopomocy.
10. Projekt konkursu i wyznaczenia nagrody, przez Towarzystwo za najlepszy i najdogodniejszy przyrząd do oczyszczania zacieru przed poddaniem go fermentacji.
11. Dyskusja nad rezultatami prób, robionych ubiegłej kampanii z solami fluorowemi.
12. Odczyty członków na temat gorzelnictwa.
13. Wnioski członków i załatwienie tychże.
14. Uchwalenie miejsca przyszłego zjazdu.

### Szanowni Koledzy!

Po dwuletnim niewidzeniu mamy się znów zgromadzić we Lwowie, aby wspólnie radzić nad sprawami Towarzystwa, podniesieniem techniki gorzelniczej i nad naszym własnym dobrem.

Mamy nadzieję, że się licznie zgromadzicie, by odnowić koleżeńskie stosunki, zacieśnić węzeł jedności i przy wspólnych naradach nad naszym dobrem nabrać otuchy do dalszej trudnej pracy zawodowej.

Zgromadźmy się więc jak najliczniej!

Za Zarząd Tow. gorzelników polskich

**Kazimierz Hordyński**  
przewodniczący.

## Wystawa w Budapeszcie.

### II.

Nie znalazłem w pawilonie przemysłu spirytusowego ani obfitości ani też doboru przedmiotów okazowych, które by mi mogły dać jaki taki do prawdy zbliżony obraz stosunków tego przemysłu na Węgrzech, rozumie się z wyjątkiem wyżej przytoczonej imiennej listy fabrykantów, wielce pouczającej. Skierowałem przeto kroki me do pawilonu rolnictwa, w poszukiwaniach za gorzelnictwem rolniczym. Lecz tu nastąpiło rozczarowanie nowe; o gorzelnictwie tu bowiem zapomniano, gdyż z wyjątkiem jednego właściciela dóbr, który wystawił pomiędzy widokami fotograficznymi rozmaitych zabudowań gospodarczych też widok zewnętrzny zabudowań gorzelnianych i Piszka Testvérek, kotlarza z Malaczkan, który wystawił model urządzenia gorzelnianego, nie wystawił tam nikt przedmiotu z gorzelnictwem w bezpośredniej łączności pozostającego.

W zachodniej części pawilonu zajęła pomiędzy wystawami pojedynczych szkół

rolniczych okazały się miejsce chem. rolnicza stacya doświadczalna. Tu wystawił Dr. Kóshuthany bogaty zbiór fotograficznych obrazów rozmaitych drobnoustrojów, mających znaczenie w przemyśle fermentacyjnym. Okazuje to, że na tem polu Węgrzy nie chcą pozostać w tyle po za innymi narodami, a będą mogły nawet jedno z najpóźniejszych miejsc zająć, gdyż trzy najważniejsze gałęzie przemysłu fermentacyjnego, przemysł winny, piwowarski i gorzelniczy, są tam wysoko rozwinięte i potrafią zrozumieć badania nowe i zastosować ich wyniki w praktyce.

Stacyę tę pragnął piszący poznać bliżej i zbadać jej urządzenie, lecz stanęła na przeszkodzie niestosowna pora, w której wszelkie zakłady naukowe wskutek feryj są zamknięte.

Pozostawało mi wreszcie zwiedzenie hali maszyn, tam bowiem powinny być umieszczone urządzenia gorzelniane, a przemysł trudniący się wyrobem urządzeń tych powinien być w Węgrzech znakomitym. W hali maszyn też odnalazłem wszystkie fabryki, trudniące się wyrobem aparatów gorzelnianych na Węgrzech; odszukanie to nie było trudnem, zakładów takich bowiem mają Węgrzy tylko trzy znaczniejsze: Reichel i Heiszler w Budapeszcie, Val. Neukomm'a Synowie w Werschetz i Ritting Józef w Temesvarze. Właściwie i te fabryki nie możnaby do węgierskich zaliczyć, właściciele ich bowiem są pochodzenia niemieckiego, lecz wiadomo, że przy korzystnych warunkach właściciele fabryk w własnym interesie szybko się wynaradawiają, to też więcej jak pewnem jest, że następcy obecnych właścicieli już będą nosili imię węgierskie Arpad lub t. p. i z czasem zupełnie się zasymilują.

Najlepiej wystąpiła fabryka Reichla i Heiszlera, wystawiła bowiem kompletne urządzenie gorzelnianego od płuczku począwszy aż do aparatu destylacyjnego. Aparaty wszystkie znakomicie były obrobione i jakkolwiek wystawa pobudza do wysiłków nadzwyczajnych, tak, że trudno przypuścić, aby zawsze tak piękne aparaty z warstatów wychodziły, zupełnie słusznem jest jednak przypuszczenie, że fabryka,

która dla wystawy umie bardzo dobrze robotę wykonać, roboty w zwykłych warunkach nigdy lichy nie wykona. Fabryki Neukommów i Rittinga wystawiły tylko modele; są to roboty, które mogłyby mieć wielkie pretensye na wystawach specjalnych, a przy ocenieniu przez fachowych kotlarzy niewątpliwie uzyskałyby należne odznaczenie, w hali maszyn jednak znikają one i nie zwracają prawie uwagi. Okazuje się tu bardzo dobrze, że fabrykant powinien nie tylko umieć przedmiot fabrykacji należycie wykonać, lecz umieć także przedmiot ten należycie przedstawić i zachwalić, inaczej bowiem zostaje przez innych zasłonięty i z rynków zupełnie wyparty.

Po za tymi fabrykami podobnych na Węgrzech nie ma, a gorzelnie węgierskie urządzają czesi i niemcy; pomiędzy pierwszymi zajmuje wybitne miejsce Ringhoffer i Novák & Jahn z pomiędzy drugich Leinhaas. Niemało urządzeń dostarczają do Węgier też szlasy fabrykanci, a pomiędzy nimi najwięcej Quissek & Geppert.

Przy tej sposobności chciałbym wykazać tym właśnie, którzy u nas w Galicyi święcie są przekonani, że przemysł maszynowy nie może się rozwinąć u nas dla tego tylko, że nie mamy w kraju żelaza, że stosunki takie, jakie panują u nas we wszystkich gałęziach przemysłu maszynowego panują w Węgrzech w przemyśle maszynowym wyrabiającym urządzenia gorzelniane. Obecnie renomowane firmy opanowały rynek nie taniością wyrobów lecz przeważnie znakomitą jakością dostarczanych aparatów; wyrugowanie ich stanie się dopiero wtedy możebnem, jeżeli swojskie firmy równej jakości maszyn dostarczać będą. U nas w Galicyi możemy być pewni wygranej, jeżeli jakością maszyn konkurencyę zagranicy robić będziemy; przemysł maszynowy może i u nas się rozwinąć, bylebyśmy umieli w obcy materiał żelazny wlać jak najwięcej dobrych przymiotów, zrobić z niego maszynę, którejby zagraniczna nie dorównała. Lecz my czasami lubimy wątpić w nasze siły, a to ze wszystkich naszych braków największy.

Z wystawy aparatów gorzelnianych na Węgrzech okazuje się, że jest możebnem,

aby nasze fabryki maszyn zdobyły sobie odbiorców w tamtejszych gorzelniach, należałoby się tylko zaopatrzyć w sprytnego ajenta; może, który z naszych zakładów o tem pomyśli, życzymy powodzenia.

\* \* \*

## O oczyszczaniu wódki

Napisał

**J. Tuleja**

chemik technolog

(Ciąg dalszy).

Nakoniec należy jeszcze nadmienić nieco o różnych pomysłach, mających na celu zmniejszenie ogólnych kosztów oczyszczania przez węgiel. — o których jednak nie da się nic pewnego powiedzieć, z tego powodu, że są to sposoby nowsze nie wypróbowane należycie.

Do takich zalicza się sposób użycia węgla miałkiego, opatentowany we Francji równocześnie przez Rene'a i A. Collete'a. Twierdzą oni, że taki węgiel działa daleko skuteczniej, jakoteż że przez odżywianie wielokrotnie poprawia się a nie pogarsza. Filtrowanie chcą oni przeprowadzać nie w opisanych powyżej bateriach, lecz w prasach filtrowych urządzonych zupełnie tak samo jak także prasy w cukrowniach.

Inny sposób użycia węgla miałkiego proponuje d'Iseli. Pomysł jego polega głównie na tem, że węgiel mający być przepalonym lub odżywionym napaja się solami magnowemi i alkaliarni co ma na celu ochronę węgla przed spalaniem. W dalszych szczegółach różni się ten sposób od zwykłego filtrowania tylko tem, że przed puszczeniem surówki do świeżego węgla we filtrach przemywa się tenże czystą wodą, dla odmycia powyższych soli i alkaliów zamykających pory węgla — jakoteż dalej, że surówka musi tu przechodzić pod znaczniejszem ciśnieniem i wreszcie, że filtry są mniejsze a przytem więcej szerokie niż wysokie.

Poprzednio wspomniany Höper stara się zastąpić częściowo węgiel sztuczną masą, otrzymywaną przez wyżarzenie mieszaniny nadtlenków manganu (braunsztynu)

z alkaliarni. Taka masa rozdrobniona i domieszana do węgla we filtrach ma potęgować jego działanie, a oprócz tego zmniejszać znacznie straty przy odżywianiu. Przy procesie odżywiania za pomocą par przegrzanych, odżywia się zarazem wyższa masa bez żadnych strat.

Wreszcie zasługuje jeszcze na uwagę sposób wprowadzony przed kilku laty w Rosji przez firmę warszawską Borneman i Schwede. Polega on na osobnym procesie poprzedzającym zwyczajne filtrowanie, a mającym na celu wydzielenie ze surówki głównej ilości składników najlotniejszych tejże, w szczególności aldehydów.

Ponieważ na rachunek zupełnego usunięcia aldehydów musi iść zawsze stosunkowo znaczna ilość węgla, więc też jest zupełnie uzasadniona możliwość znacznej oszczędności ostatniego przy wspomnianym sposobie. Operacja oddzielenia aldehydów — n. b. niepełnego — skutecznia się bardzo łatwo przez podgrzewanie surówki do częściowego tylko wrzenia w aparacie destylacyjnym ciągłym, wzorowanym na aparatach ciągłych Barbet'a, a nazwanym z francuskiego nie bardzo szczęśliwie epiuratorem, którego opis na razie pominiemy.

### 2. Sposób Traub'ego.

Z różnych soli mineralnych, których można użyć do wytwarzania warstw, odciągających zanieczyszczenia surówki, okazał się najlepszym węgiel potasowy czyli potaż, zwłaszcza z tego względu, że równocześnie zubożetnia on wszelkie kwasy surówki. Zamiast rozcieńczania w czasie operacji oczyszczania, używa Traube większych ilości roztworu potażu już dość rozcieńczonego. Mianowicie, na 1 objętość surówki 80% bierze się 4—5 objętości roztworu potażu zawierającego około 300 gr. węglanu w 1 litrze. Jeżeli surówka jest słabsza lub mocniejsza niż 80%, wtedy używa się roztworu potażu odpowiednio więcej lub mniej stężonego. Do pewnej ilości powyższego roztworu ogrzanej do 60° C. dopuszcza się odpowiednią ilość surówki a po dokładnem zamieszaniu i krótkim odstaniu, ściąga się górną warstwę, wyraźnie się oddzielającą, wynoszą-

cą w podanych warunkach około  $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{60}$  objętości całej mieszaniny. Wydzielenie się warstwy odbywa się zawsze bardzo łatwo i szybko, gdyż powyższy roztwór potażu przy mieszaniu się z alkoholem — byle nie nadto rozcieńczonym — nie tworzy mieszaniny zupełnie jednolitej lecz tylko rodzaj emulsji, rozdzielającej się w spokoju na dwie warstwy.

Przy jednej operacji oczyszczania powtarza się wydzielenie warstwy kilka do kilkunastu nawet razy. Ale dla wydzielenia drugiej i dalszych warstw nie dodaje się świeżego roztworu potażu, lecz używa się warstw wydzielonych przy poprzedniej operacji oczyszczania. Mianowicie dla wydzielenia drugiej warstwy bierze się trzecią z poprzedniej operacji, dla trzeciej czwartą i t. d. Na początek, kiedy jeszcze warstw z poprzednich operacji nie ma, wytwarza się je przez dopuszczanie stosownej ilości surówki, do wyrównania pierwotnej objętości.

Pierwsze warstwy — jako najwięcej zanieczyszczeń zawierające — zawsze wyłącza się z obiegu i zbiera się je razem w osobnym zbiorniku.

Operacja oczyszczania kończy się destylacją cząsteczkową. Przy tem wydzielone frakcje początkowe i końcowe służą zwykle do wytwarzania końcowych warstw przy następnej operacji oczyszczania.

Po zebraniu razem znaczniejszej ilości pierwszych warstw, poddaje się tę ilość takiemu samemu procesowi oczyszczania, przyczem pierwszą warstwę, jako zawierającą już zanieczyszczenia skoncentrowane zbiera się znowu do osobnego zbiornika dla przeróbki na olej fuzlowy.

Do przeprowadzenia powyższych operacji służy aparat przedstawiony na fig. 2. Podgrzewanie roztworu potażu, mieszanie i wydzielenie warstw odbywa się w kotle odpędowym *G* aparatu rektyfikacyjnego o niewielkiej kolonie *ef*, zaopatrzonego w węzownicę parową (1, 2) i w mieszadło *b*. Dla oddzielania warstw służy specjalne urządzenie lejkowe *d*, mogące być przesuwane wzdłuż kotła, stosownie do położenia warstwy wydzielonej.

Naczynia zamknięte *A*, komunikujące z kotłem *G* za pomocą pompy *K* służą do zbierania dalszych warstw od oczyszczania, *D* jest zbiornikiem pierwszych warstw, zaś naczynia *B* i *C* zawierają roztwór potażu.

Pierwotnie spodziewano się, że sposób Traube'go będzie mógł skutecznie zastępować filtrowanie przez węgiel drzewny. Jednakże praktyczne próby okazały, że temu ostatniemu nie jest on w stanie dorównać, jeżeli chodzi, tak jak przy zastosowaniu węgla głównie o korzyści na jakości spirytusu. Wprawdzie ogólnie rzecz biorąc jest tu odczyszczanie zawsze dość znaczne, gdyż za pomocą pierwszej warstwy ma się odciągać około 35%, za pomocą drugiej dalsze około 25% z całej ilości zanieczyszczeń. Jednakże dalej idąc jest takie odciąganie tem mniej skuteczne im mniejsza ilość zanieczyszczeń pozostaje, a prawie zupełne odczyszczanie, takie n. p. jak za pomocą węgla nigdy się tu osiągnąć nie daje. Jeżeli zatem chodzi nie tyle o szczególnie wygórowaną jakość spirytusu, ile o uproszczenie i ułatwienie procesu destylacji cząsteczkowej, to sposób Traube'go jest korzystny zwłaszcza przy zastosowaniu do surówek więcej niż zwyczajnie zanieczyszczonych (n. p. melasowych) i ma nawet nad filtrowaniem przez węgiel tę przewagę, że przy nim jest ogólny zanik alkoholu stosunkowo nieznaczny lub jak utrzymują niektórzy prawie żaden. Przy zastosowaniu tego sposobu ma się otrzymać przez jednorazową rektyfikację do 98% alkoholu od razu jako spirytus wyborowy.

## 2) Sposób Bang-Ruffina.

Oczyszczanie odbywa się tu za pomocą przemywania surówki strumieniem lekkich olejów naftowych, mianowicie według pierwotnego sposobu benzyną, według zaś późniejszego ulepszenia zwykłą naftą. Przedtem rozcieńcza się surówkę do 30° Tr. i zadaje pewną ilość ługu sodowego — rzekomo dla zniszczenia aldehydów.

Aparat służący do przemywania, przedstawia fig. 1. Wysokie naczynie *A* na-

pełnia się rozcieńczoną i ługiem zadaną surówką aż prawie do odpływu górnego *H*, a następnie pompuje się naftę z naczynia *F* za pomocą pompy *P* do dziurkowanej rury *T*. Nafta, wychodząc pod pewnem ciśnieniem przedziera się cienkimi strumieniami przez surówkę, odciąga pewną ilość zanieczyszczeń i zebrawszy się na powierzchni odpływa rurą *H* do pierwszej komory naczynia *B*; stąd zaś po odstaniu przelewa się przez ściankę *b* do drugiej komory tego naczynia. Z ostatniej dostaje się dziurkowaną rurą lejkową dołem przez warstwę żwiru *J* do naczynia *C* napełnionego wodą mającą na celu odciągnięcie z nafty resztek alkoholu. W zupełnie podobny sposób przepływa dalej nafta przez naczynia *D*, napełnione według pierwotnego sposobu zgęszczonym kwasem siarkowym, który z niej odciąga wszystkie zanieczyszczenia. Po odciągnięciu śladów kwasu przez roztwór ługu sodowego lub sody w naczyniu *E*, przechodzi nafta, całkiem oczyszczona do zbiornika *F*. Według późniejszej poprawki daje się do naczyń *D* i *E* zamiast kwasu siarkowego i ługu, surówkę 90%, która tak samo jest w stanie odmyć z nafty wszystkie zanieczyszczenia.

I ten sposób miał na celu zastąpienie filtrowania przez węgiel. Ale praktyczne próby dały wyniki znacznie nawet gorsze jak przy poprzednim sposobie. Według badań prof. Liebermann'a przedsięwziętych w r. 1889 na polecenie rządu węgierskiego okazało się, że zawartość aldehydów przez oczyszczanie tym sposobem mimo nawet zastosowania znaczniejszych ilości ługu sodowego na początku procesu zmniejsza się tylko nieznacznie, a zawartość olejów fuzytowych tylko mniej więcej o  $\frac{1}{3}$ , z pierwotnej ilości tychże.

W najnowszym czasie została we Francji opatentowana nowa odmiana tego sposobu, której szczegółowy opis podał już „Gorzelnik“ w Nrze 11 z b. r. (str. 120). Czy ta odmiana da lepsze rezultaty, to dopiero okażą próby praktyczne. (C. d. n.)

## Nowe widoki należytego ukwaszania zacierku drożdżowego.

Jak dotychczas jest proces ukwaszania zacierku drożdżowego, pomimo swoich braków, prawie wszędzie jeszcze używanym do przyspasabiania gleby pod drożdże gorzelniane, nie mamy bowiem, pomimo czynionych w tym kierunku usiłowań, sposobu, któryby nam mógł zupełnie zastąpić ukwaszanie. Effronta nowe drożdże fluorowodorowe nie rozpowszechniły się jeszcze, gdyż widocznie Effront sam uważa próby swoje za niezupełnie ukończone, inaczej bowiem musielibyśmy już słyszeć cośkolwiek o stanowczem wprowadzeniu drożdży tych do praktyki.

Uważać musimy dawny sposób ukwaszania jako zawsze jeszcze konieczny i jedyny dla należytego przysposobienia zacierku drożdżowego.

Jeżeli się zastanowimy nad postępami w teorii i technice gorzelniczej ostatnich czasów spostrzeżemy, że panującym dziś kierunkiem obranym przez pojedynczych badaczy jest kierunek rozpoczęty przez Hansena, mianowicie kierunek badań botaniczno-chemicznych nad organizmami, mającymi znaczenie w gorzelnictwie.

Wiedziano od dawna już, że należyte ukwaszanie zacierku jest wynikiem procesu życiowego grzybka kwasu mlekowego; nauczono się też rozróżniać inne grzybki, wytwarzające kwasy odmienne, mianowicie kwas masłowy i octowy, lecz nie postarano się dotychczas o bliższe zbadanie grzybka, który wytwarza kwas mlekowy w zacierku drożdżowym.

Podnoszono już w „Gorzelniku“ (przed dwoma laty) kwestyę organizmów, wytwarzających kwas mlekowy i zwracano uwagę na to, że powinniśmy poznać należycie we wszystkich szczegółach proces fermentacji mlekowej, a to co najmniej tak samo dokładnie jak już dotychczas zdołaliśmy poznać proces fermentacji alkoholowej, w której odgrywają główną rolę sacharomycety właściwe.

Gdy u tych ostatnich zdołaliśmy poznać rozmaite gatunki, których bliższe zbadanie odkryło nam wiele nowych i ciekawych

szczegółów procesu fermentacyjnego, należało się spodziewać podobnych odkryć w dziedzinie fermentacji mlekowej przez poznanie i zbadanie rozmaitych gatunków grzybków, wytwarzających kwas mlekowy. Że istnieją rozmaite gatunki tych grzybków wiadano, a raczej domyślano się od dawna, zadziwia jednak, że nie zajęto się nimi bliżej pomimo ważności tych organizmów nie tylko dla gorzelnictwa lecz także dla innych gałęzi przemysłu fermentacyjnego.

Przyczyn tego zaniedbania należy szukać po części w trudnościach technicznych, jakie pokonywać musimy przy badaniach tak drobnych organizmów, po części zaś w stosunkowo małej liczbie badaczy, oddających się zawodowo tym badaniom. Kwestye, jakie nam się codzień do zbadania nasuwają, mnożą się znacznie więcej aniżeli przybywa badaczy, tak, że dotychczasowi pracownicy na polu bakterjologii przemysłu fermentacyjnego pomimo iście mrówczej i gorączkowej pracy, wszystkim kwestyom podołać nie mogą.

W ostatnich czasach dopiero rozpoczęto głębsze badania w dziedzinie bakterj kwasu mlekowego i zdaje się, że pole to będzie teraz stale i ze skutkiem uprawiane.

W *Centralblatt für Bakteriologie* (Nr. 9. z r. 1896) ukazała się praca Dra Leichmanna, która rozpoczyna nową erę w tej dziedzinie; z pracą tą w wyciągu chcemy zapoznać naszych czytelników.

Na wstępie zaznacza Leichmann ważność bakterj kwasu mlekowego dla techniki gorzelniczej. Zwraca następnie uwagę na swą dawniejszą pracę o kwaśnieniu mleka, w której wykazał, że kwaśnienie to przy temperaturach wyższych (40° R.) powodują dwa gatunki grzybków; jeden z nich posiada kształty kulcowate, drugi zaś kształty pałeczkowate, podobne do kształtów grzybka, znajdującego się w prawidłowo ukwaszonym zacierku drożdżowym.

Pracę swą rozpoczął Leichmann w celu przeprowadzenia dowodu, że grzybki o kształtach pałeczkowatych z mleka są identyczne z bakterjami kwasu mlekowego z zacierku drożdżowego. Jako materiał do badania służył mu silnie (2·5°) i czysto

ukwaszony zacierek drożdżowy z gorzelnicy w Kleinhof-Tapiau (Niemcy). Na płytach agarowych\*), na których wysiano materiał badany, wytworzyły się kolonie, które były zupełnie podobne do kolonij grzybka, otrzymanego z kwaśnego mleka, a nazwanego przez Leichmanna *Bacillus lactis acidi*. Mikroskopowy wygląd obydwóch kultur nie różni się, a w buljonie, zawierającym cukier (dekstrozę lub maltozę) zachowywały się grzybki te jednakowo; rozmnażały się silnie wytwarzając kwas bez wydzielania gazu. Powyższe badania porównawcze przemawiały za tem, że obydwie gatunki są identyczne; jeszcze więcej pewności zdawało się nabierać to przypuszczenie, gdy się okazało, że bakterje kwasu mlekowego z zacierku drożdżowego wytwarzają lewoskrętny kwas mlekowy\*\*), ten sam kwas, który powstaje też wskutek działania grzybka *Bacillus lactis acidi*. Okazało się jednak w końcu przecieź, że obydwie te gatunki są różne, gdyż *Bacillus lactis acidi* odfermentowuje cukier mlekowy, zaś gatunek grzybka, znajdującego się w zacierku drożdżowym cukru mlekowego odfermentować nie potrafi. Nowo zbadany ten gatunek bakterji kwasu mlekowego nazwał Leichmann *Bacillus Delbrücki*. W końcu zwraca autor uwagę na trudności przy należytem ukwaszaniu pierwszego w kampanii zacierku drożdżowego, które dałyby się łatwo usunąć, gdybyśmy ukwaszanie to rozpoczęli przez dodanie pewnej ilości czysto wyhodowanych bakterji kwasu mlekowego.

W najbliższym czasie ma berlińska stacya doświadczalna zająć się czystą hodowlą tych bakterji dla celów techniki gorzelniczej; może zatem jeszcze w przyszłej kampanii rozpoczną się po gorzelnicach doświadczenia na większą skalę; wyniki będą niewątpliwie interesujące.

\*) Płyty szklane, powleczone substratem odżywczym sporządzonym z agaru.

\*\*) Dotychczas przyjmowano, bez bliższego badania, że kwas, wytwarzany w zacierku drożdżowym, jest kwasem mlekowym optycznie obojętnym.

## Obliczanie ilości zatartej skrobii

z wskazówki sacharometrycznej.

(z tabelą Orzechowskiego)

Wiadomy jest sposób obliczania ilości zatartej skrobii ze wskazówki sacharometrycznej. Sposób ten, podany przez Maerckera, jakkolwiek najlepszy ze wszystkich znanych, używanym bywa rzadko, a to z tej prostej przyczyny, że obliczanie jest dość zawiłe i łatwo przytem popełnić błąd. Odczuwając potrzebę dokładniejszego obliczania wydatków alkoholu p. Orzechowski, członek Tow. gorz. polskich, postanowił ułatwić gorzelnikom obliczanie ilości zatartej skrobii i ułożył tabelę, która czyni wszelkie trudniejsze mnożenia i dzielenia zbyteczne i daje szybkie i bardzo dokładne wyniki. Tabela ta była umieszczona na wystawie Tow. gorz. polskich w pawilonie przemysłowym podczas wystawy krajowej w r. 1894 i zajęła gorzelników. Zwykle przeciętni zwiedzający mają wstręt do oglądania tabel wszelkich, a zwłaszcza takich których nie rozumieją. Wiele pracy taka tabela wymaga, może ocenić człowiek rozumiejący ją i on też tylko ocenić potrafi, jakie tabela taka korzyści przynieść nam może.

U nas wprawdzie czasu jeszcze cenić nie umiemy, zdaje się wszystkim, że ten nie kosztuje, mimo to sądzimy, że gorzelnicy zapoznawszy się z poniżej podaną tabelą, używać jej będą stale i że wkrótce nie będzie gorzelni, w której by jej nie było.

Użycie tej tabeli jest bardzo proste, a objaśni użycie to najlepiej przykład:

Przerabiamy n. p. w gorzelni kartofle zawierające według wagi Reimanna 19% skrobii i chcemy obliczyć, wiele skrobii zatarliśmy w jednym zacierze. Zwykle obliczamy to w ten sposób, że mnożymy po prostu ciężar (w klgr.) ugotowanych kartofli przez 0.19 i otrzymujemy ilość skrobii kartoflanej w kilogramach. Do tego dodajemy jeszcze ilość skrobii, którą dodaliśmy w postaci słodu lub mąki zbożowej, a suma daje nam szukany wynik. Takie obliczenie jednakowoż ma dwa znacznie większe błędy; nie możemy bowiem nigdy być pe-

wni, czy kartofle nie zawierają o 0.5—1% mniej lub więcej skrobii, aniżeli wykazała waga Reimanna i czy ciężar kartofli zgadza się z mniemanym, a przez nas przy obliczeniu przyjętym za podstawę. Kto bowiem wie, jak się u nas pakami kartofle do parnika winduje, przyznać musi, że można się w wadze o 5% nawet pomylić.

Przy pomocy „tabeli Orzechowskiego“ potrzebujemy wagi Reimanna tylko do orientacji z grubsza. z jakimi kartoflami mamy do czynienia; za główną podstawę dla obliczenia służy ilość zacieru w hektolitrach i wskazówka sacharometryczna badanego zacieru.

Sprawdzenie tak ilości zacieru, jak też wskazówki sacharometrycznej, jest bardzo prostem, łatwym i przy jakiej takiej uwadze dokładnem, a zatem i obliczenie musi wypaść dokładne.

Jeżeli z naszych 19%-owych kartofli otrzymaliśmy zacier w ilości n. p. 35.5 hl. (przy 48° R.)\*, który przy normalnej (14° R.) temperaturze okazuje 16.8° sach., to ilość zatartej skrobii otrzymamy jak następuje:

Szukamy na tabeli dany stopień sach. (16.8°) i znachodzimy, że 100 l zacieru sporządzonego z kartofli 19% (w tabeli jest 18—20%), a okazującego 16.8° sach. zawiera rzeczywiście scukrzzonej skrobii 13.10 klgr. Jeżeli więc 100 l czyli 1 hl. zacieru zawiera zawsze 13.10 klgr. skrobii, to 35.5 hl. będą zawierały  $13.10 \times 35.5 = 465.05$  klgr. skrobii. Ta ilość służy nam za podstawę do dalszego obliczania wydatków alkoholu.

Jesteśmy przekonani, że przy użyciu tej tabeli spostrzeżemy, że wahania w wydatkach po gorzelniach są mniejsze, od dotychczas zauważanych; nie będzie wprawdzie takich nonsensów, jak wydatki 64-procentowe, (gdy waga Reimanna za małą ilość skrobii wskazuje), nie będzie atoli

\* Ilość zacieru należy sprawdzać zaraz po ukończonem scukrzeniu, gdy zacier okazuje jeszcze 48° R., gdyż tabela ta ważną jest dla takich zacierów.

## Tabela Orzechowskiego dla obliczenia zatartej

Wskazówka sacharometru w sou- krzonym zacierze przy 14° R.	Gdy kartofle zawierają według wagi Reimanna % skrobi					Wskazówka sacharometru w sou- krzonym zacierze przy 14° R.	Gdy kartofle zawierają według wagi Reimanna % skrobi				
	14—16	16—18	18—20	20—23	23—26		14—16	16—18	18—20	20—23	23—26
	to w 100 l. zacieru (przy 48° R.) znajduje się rzeczywiście scukrzonej skrobi						to w 100 l. zacieru (przy 48° R.) znajduje się rzeczywiście scukrzonej skrobi				
12,0	8,75	8,96	9,18	9,40	9,84	15,0	11,06	11,34	11,62	11,89	12,44
12,1	8,82	9,03	9,26	9,48	9,92	15,1	11,13	11,41	11,70	11,97	12,52
12,2	8,90	9,11	9,34	9,56	10,01	15,2	11,21	11,49	11,78	12,05	12,61
12,3	8,97	9,19	9,42	9,64	10,09	15,3	11,29	11,57	11,86	12,14	12,70
12,4	9,05	9,27	9,50	9,72	10,18	15,4	11,37	11,65	11,94	12,22	12,79
12,5	9,13	9,35	9,58	9,81	10,27	15,5	11,45	11,73	12,03	12,31	12,88
12,6	9,20	9,43	9,66	9,89	10,35	15,6	11,53	11,81	12,10	12,39	13,97
12,7	9,28	9,51	9,74	9,97	10,44	15,7	11,61	11,89	12,18	12,47	13,06
12,8	9,35	9,59	9,82	10,05	10,52	15,8	11,69	11,97	12,26	12,56	13,15
12,9	9,43	9,67	9,90	10,13	10,61	15,9	11,77	11,05	12,34	12,64	13,24
13,0	9,51	9,75	9,99	10,22	10,70	16,0	11,85	12,13	12,43	12,73	13,33
13,1	9,58	9,82	10,07	10,30	10,78	16,1	11,93	12,21	12,51	12,81	13,41
13,2	9,66	9,90	10,15	10,38	10,87	16,2	12,00	12,29	12,59	12,89	13,50
13,3	9,74	9,98	10,23	10,46	10,96	16,3	12,08	12,37	12,68	12,97	13,59
13,4	9,81	10,06	10,31	10,55	11,04	16,4	12,16	12,45	12,76	13,05	13,68
13,5	9,89	10,14	10,39	10,63	11,13	16,5	12,24	12,54	12,85	13,13	13,77
13,6	9,97	10,22	10,47	10,71	11,22	16,6	12,32	12,62	12,93	13,21	13,86
13,7	10,04	10,30	10,55	10,80	11,30	16,7	12,40	12,70	13,01	13,29	13,95
13,8	10,12	10,38	10,63	10,88	11,39	16,8	12,48	12,78	13,10	13,37	14,04
13,9	10,20	10,46	10,71	10,96	11,48	16,9	12,56	12,86	13,18	13,45	14,13
14,0	10,28	10,54	10,80	11,05	11,57	17,0	12,64	12,95	13,27	13,53	14,22
14,1	10,35	10,62	10,88	11,13	11,65	17,1	12,72	13,03	12,35	13,62	14,31
14,2	10,43	10,70	10,96	11,21	11,74	17,2	12,80	13,11	13,43	13,71	14,40
14,3	10,51	10,78	11,04	11,30	11,83	17,3	12,88	13,19	13,51	13,80	14,49
14,4	10,59	10,86	11,12	11,38	11,91	17,4	12,96	13,27	13,60	13,89	14,58
14,5	10,67	10,94	11,21	11,47	12,00	17,5	13,04	13,36	13,68	13,98	14,67
14,6	10,74	11,02	11,29	11,55	12,09	17,6	13,12	13,44	13,76	14,07	14,76
14,7	10,82	11,10	11,37	11,63	12,17	17,7	13,20	13,52	13,85	14,16	14,85
14,8	10,90	11,18	11,45	11,72	12,26	17,8	13,28	13,60	13,93	14,25	14,94
14,9	10,98	11,26	11,53	11,80	12,35	17,9	13,36	13,68	14,01	14,34	15,03



## skrobii z wskazówki sacharometrycznej.

Wskazówka sacharometru w scu- krzonym zacierze przy 14° R.	Gdy kartofle zawierają według wagi Reimanna % skrobii					Wskazówka sacharometru w scu- krzonym zacierze przy 14° R.	Gdy kartofle zawierają według wagi Reimanna % skrobii				
	14-16	16-18	18-20	20-23	23-26		14-16	16-18	18-20	20-23	23-26
	to w 100 l. zacieru (przy 48° R.) znajduje się rzeczywiście scukrzonej skrobii						to w 100 l. zacieru (przy 48° R.) znajduje się rzeczywiście scukrzonej skrobii				
18.0	13.44	13.77	14.10	14.44	15.12	21.0	15.87	16.27	16.65	17.06	17.85
18.1	13.52	13.85	14.18	14.52	15.21	21.1	15.95	16.35	16.73	17.14	17.94
18.2	13.60	13.93	14.27	14.61	15.30	21.2	16.03	16.43	16.82	17.23	18.03
18.3	13.68	14.01	14.35	14.69	15.39	21.3	16.11	16.52	16.91	17.32	18.12
18.4	13.76	14.10	14.44	14.78	15.48	21.4	16.20	16.60	17.00	17.41	18.22
18.5	13.84	14.18	14.52	14.87	15.57	21.5	16.28	16.69	17.09	17.50	18.31
18.6	13.92	14.26	14.61	14.95	15.66	21.6	16.36	16.77	17.17	17.59	18.40
18.7	14.00	14.35	14.69	15.04	15.75	21.7	16.45	16.85	17.26	17.68	18.50
18.8	14.08	14.43	14.78	15.12	15.84	21.8	16.53	16.94	17.35	17.77	18.59
18.9	14.16	14.51	14.86	15.21	15.93	21.9	16.61	17.02	17.44	17.86	18.68
19.0	14.24	14.60	14.95	15.30	16.02	22.0	16.70	17.11	17.53	17.95	18.78
19.1	14.32	14.68	15.03	15.38	16.11	22.1		17.19	17.61	18.03	18.87
19.2	14.40	14.76	15.12	15.47	16.20	22.2		17.28	17.70	18.12	18.96
19.3	14.48	14.84	15.20	15.56	16.29	22.3		17.36	17.79	18.21	19.06
19.4	14.56	14.93	15.29	15.65	16.38	22.4		17.45	17.87	18.30	19.15
19.5	14.64	15.01	15.38	15.74	16.47	22.5		17.53	17.96	18.39	19.25
19.6	14.72	15.09	15.46	15.83	16.56	22.6		17.62	18.05	18.48	19.34
19.7	14.80	15.18	15.55	15.91	16.65	22.7		17.70	18.13	18.57	19.43
19.8	14.88	15.26	15.63	16.00	16.74	22.8		17.79	18.22	18.66	19.53
19.9	14.96	15.34	15.72	16.09	16.83	22.9		17.87	18.31	18.75	19.62
20.0	15.05	15.43	15.81	16.18	16.93	23.0		17.96	18.40	18.84	19.72
20.1	15.13	15.51	15.89	16.26	17.02	23.1			18.49	18.93	19.81
20.2	15.21	15.59	15.97	16.35	17.11	23.2			18.58	19.02	19.90
20.3	15.29	15.68	16.06	16.44	17.20	23.3			18.67	19.11	20.00
20.4	15.37	15.76	16.14	16.53	17.29	23.4			18.77	19.20	20.09
20.5	15.46	15.85	16.23	16.62	17.39	23.5			18.86	19.29	20.19
20.6	15.54	15.93	16.31	16.70	17.48	23.6			18.95	19.38	20.28
20.7	15.62	16.01	16.39	16.79	17.57	23.7			19.05	19.47	20.37
20.8	15.70	16.10	16.48	16.88	17.66	23.8			19.14	19.56	20.47
20.9	15.78	16.18	16.56	16.97	17.75	23.9			19.23	19.65	20.56

też niesprawiedliwości w ocenianiu wydatków, gdy waga Reimanna za wielki procent wykaże, wskutek czego wydatki pozornie się zmniejsza.

### Cześć ekonomiczna.

**\*Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w maju 1896.

Okręg	Ilość gorzeli w ruchu	wyprodukowano stopni hektol.
Żółkiew . . . .	33	278 600
Brody . . . . .	36	322.180
Brzeżany . . . .	25	190 963
Tarnopol . . . .	22	198.845
Czortków . . . .	36	330.574
Jarosław . . . . .	9	71.751
Rzeszów . . . . .	15	69.845
Kołomyja . . . .	17	190.400
Przemyśl . . . .	8	25.200
Wadowice . . . .	19	65.591
Sanbor . . . . .	7	56.700
Tarnów . . . . .	12	47.050
Stanisławów . . .	16	186.330
Sanok . . . . .	9	38.109
Lwów . . . . .	8	59.180
Kraków . . . . .	5	47.060
Nowy Sącz . . . .	2	7 000
Razem . . . . .	279	2,194 378

### Rozmaitości.

**\* Dr. Franciszek Bandrowski** c. k. kontr. gorzeli mianowany został przez wys. Ministerstwo skarbu c. k. inspektorem gorzeli.

**\*Przemysłowo-rolnicza wystawa światowa w Brukseli** zostanie otwartą dnia 24. kwietnia 1897 r.

**\*Szwedzko-norwęgsko-duńska wystawa przemysłowa** odbędzie się w Sztokholmie w czasie od 15. maja do 1. października 1897 r.

**\* Wynik monopolu wódczanego w Rosyi.** „Syn Ocieczestwa“ pisze: Jeśli wierzyć komunikatom urzędowym, to pierwsze próby monopolu wódczanego uwieńczone zostały świetnym skutkiem. Nietylko cel fiskalny, lecz i cele natury moralnej postawiono na należytych gruncie. Dochody wpływały do skarbu zupełnie prawidłowo, a lud albo się nie upajał, albo jeśli upajał się, to wódką dobrą, nie zaś podejrzaną mięszaniną, którą zwano siwuchą, a która zdaniem specjalistów, truje konsumentów. Oczywiście można dużo bardzo powiedzieć przeciwko monopolowi wódczanemu. Ujemną jego stroną jest przedewszystkiem że rząd podejmuje się roli podwójnej. Zmuszony jest do pamiętania o powiększaniu się spożycia, a to w interesie skarbu, a z drugiej strony winien w interesie ludności dążyć do obniżenia konsumpcji. Oczywiście jest rzeczą, że takie nieuniknione sprzeczności komplikują sprawę. Atoli wprowadzenie rządowej sprzedaży wódki ma wogóle doniosłość ogromną i bardzo dużo stron dodatnich. Mając je na względzie, życzyć wypada, żeby rozszerzenie granic monopolu, co nastąpiło od d. 13. bm., nie spowodowało rozczarowań i niepowodzeń.

### Sprostowanie.

W Nrze 1<sup>o</sup>. zakradły się następujące pomyłki druku: str. 122. wiersz 17. z góry zamiast mniej ma być *więcej*; str. 1<sup>o</sup>3. wiersz 19. z góry zamiast utlenianie głównych powodów, ma być *utlenianie będące głównym powodem*. Zaś w Nrze 13. str. 133. wiersz 15. z dołu zamiast 100% ma być 40%.

Fabryka  
TŁUSZCZÓW i SMAROWIDEŁ  
Bazylego Akslera  
w Drohobyczu

poleca dla gorzeli smarowidła do osi żelaznych i drewnianych, oleje do maszyn i t. p.

Cenniki wyśle na żądanie.

**Towarzystwo powroźnicze**  
w RADYMNIE

poleca swoje wyroby powroźnicze i sieciarskie. Cenniki na żądanie gratis i franko.

## Przewodnik adresowy.

**Kompletne urządzenia gorzelń. parniki,  
zacierne i kadzie chłodzące, peryodyczno  
i ciągłe aparaty destylacyjne.**

Novák i Jahn, Praga-Bubna.

*Firma trudni się specjalnie, wyrobem powyższych  
urządzeń.*

E. Bredt i Ska, Ottynia.

Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.

H. Cegielski Poznań.

L. Zieleniewski, Kraków.

E. Leinhaas, Freiberg, Saksonia.

J. Quissek i Geppert, Bielsk.

F. Ringhoffer, Praga.

D. Wachtel, Wrocław (Breslau), fabryka maszyn  
poleca się do urządzania gorzelni i fabryk  
krochmalu

J. Grüner. Sokal.

**Kotły parowe, maszyny parowe, pompy,  
rezerwoary, armatury i t. p.**

Novák i Jahn, fabryka maszyn, Praga-Bubna.

Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

**Wyroby powroźnicze.**

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

**Armatury.**

E. Wajdowski i Syn, Lwów ul. J. Bema 17.

**Handle żelaza.**

Piotr Chrzastowski, Lwów, pl. Kapitulny 1.

**Fabryki smarowidła do maszyn.**

B. Aksler w Drohobyczu.

**Dom komisowy dla bydła.**

T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

**Drożdże dla gorzelni.**

K. Bałaban, Lwów, Halicka 23.

### Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct.  
od wyrazu).

## GORZELNIKA ŻONATEGO

zdołnego obznajomionego też z teorią, poszukuje  
się dla gorzelni na Podolu rosyjskim (koło Husia-  
tyna austriackiego).

Gorzelnia parowa, urządzona przez fabrykę Bor-  
manna posiada aparat kolumnowy, kadź zacierno-  
chłodzącą i t. d.

Pierwszeństwo mają gorzelnicy z Królestwa,  
obznajomieni z ustawą rosyjską oraz ci, którzy  
przez kilka lat byli na tej samej posadzie.

Zgłoszenia oraz kopie świadectw (które nie będą  
zwracane) należy nadesłać pod adresem:

Wny **Bronisław Skibniewski** właściciel dóbr;  
*Balice p. Medyka. Galicja.*

**Kadź zacierna** objętości 30 hektolitrow  
z flaszami chłodzającymi  
w dobrym stanie do sprzedania. Wiadomość udziela  
**Adolf Wurzel**, *Tropie p. Strzyżów.*

**Poszukują gorzelnika do Rosyji**  
ze specjalnym teoretycznym wykształceniem.

**Wymaganą jest co najmniej  
10-letnia praktyka.**

Zgłoszenia wysłać należy pod adresem:

**Russland, Saratower Gouvern. in Petrowsk.**  
*Wny Korwin — Gonsiewski.*

**— Gorzelnik —**  
z kilkuletnią praktyką

(w dużych gorzelniach) poszukuje posady w Kró-  
lestwie lub Cesarstwie. Może się wykazać chlubne-  
mi świadectwami.

Adres: *Herman Repert w Siedlcach.*

## Fabryka cegły ogniotrwałej w Potyliczu — Dwór.

poleca:

**cegłę ogniotrwałą** szamotową cegłę ogniotrwałą klinową wszelkiej wielkości  
i kształtu wedle podanych rozmiarów.

Cegła była poddana badaniu krajowej stacji ceramicznej przy Politechnice we Lwowie  
i uznaną została co do ogniotrwałości za *równą cegle zagranicznej* klinowej.

Uprasza się przy większych zamówieniach o uwiadomienie na parę tygodni naprzód.

Zamówienia przyjmuje zarząd fabryki cegły ogniotrwałej **Potylisz — Dwór**

## Mączkę żuźlową Thomasa (tomasynę)

Z FABRYK

zachodnio-niemieckich w Kolonii nad Renem.

**Najtaniej**  
kupuje się  
wprost  
w wyłącznych  
składach fabry-  
cznych, poniżej  
podanych.

**N**ajlepszym dowodem o skuteczności tego nawozu sztucznego jest jego roczny zbył, wynoszący w cetnarach cłowych **16 milionów!**

oferuje pod najwyższą gwarancją, poddając się na własne koszta kontroli w Dublinach, Czernichowie i Wiedniu.

Główna i wyłączna Reprezentacya  
dla Galicyi, Bukowiny i Ślązka austriackiego  
Dom rolniczy ERNESTA BAHLSENA

w KRAKOWIE, ul. Pańska 9. we LWOWIE ul. Zimorowicza, 5.

Nasza tomasyna jest najlepszym i najtańszym nawozem fosfatowym, działa 2-4 lat, a jest popłatniejsza niż superfosfaty lub mączka kostna. CENY naszych nawozów sztucznych są niższe od cen jakiegobądź innego produktu konkurencyjnego, a to z przyczyn podanych w cennikach firmy ERNESTA BAHLSENA (obejmujących: nasiona polne, maszyny rolnicze i wszelkie nawozy sztuczne), która to firma wysyła je wraz z wskazówkami do ich użycia darmo i oplatnie.

Ocena krajowej stacyi rolniczo - doświadczalnej w Dublinach co do wartości rozmaitych gatunków tomasyny opiewa: „Co do względnej wartości żuźli Thomasa rozmaitego

pochodzenia, to z badań dotychczasowych najlepszymi okazują się żuźle zachodnio-niemieckie, gorszymi wschodnio - niemieckie a najgorszymi czeskie, co zależnem jest od gatunku rud przepalanych.

Jeden **KOCIOŁ PAROWY** z buljerem mało używany, prawie jak nowy, na sześć atmosfer ciśnienia wypróbowany. Długość kotła 7300 mm. średnica 1400 mm. grubość blach 12 mm., grubość dna 15 mm. Długość buljera 6500 mm. średnica 750 mm.

Dwie **ZACIERNIE NOWE** najnowszego systemu z kompletnem wewnętrznym urządzeniem chłodniczem, objętości po 60 hektolitrów. Urządzenie takowych składa się z zacierni żelaznej żelaznego wieka żelaznego komina, wału żelaznego z kompletnem urządzeniem miészadła i dwoma kołami pasowemi. Wewnątrz podwójna węzownica miedziana.

Dwa **PARNIKI HENZEGO** żelazne, nowe, najnowszego systemu objętości po 45 hektolitrów.

Jedna **KUFA ŻELAZNA** nowa objętości 210 hektolitrów. Długość kufy wynosi 6400 mm. średnica 2000 mm.

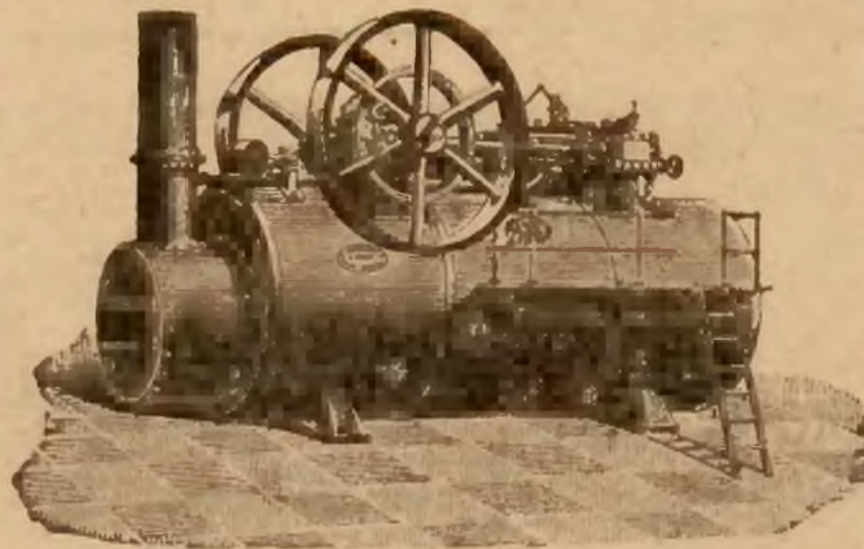
Wszelkie inne przyrządy potrzebne do gorzelni z żelaza, miedzi lub mosiądzu są tanio do nabycia.

Bliższa wiadomość  
u P. **Jakóba Grünera** w Sokalu.

## UMRATH & COMP.

Fabryka maszyn, odlewnia żelaza i kotlarnia  
**PRAGA-BUBNA.**

Filia we Lwowie pod własną firmą, ul. Gródecka l. 61.



**LOKOMOBILE** do 60 koni siły jedno i dwu cylindrowe oraz systemu Compound, przewoźne jak też stałe, na *kotle lokomotywowym* oraz na *wyciągalnym* kotle rurowym dostarczają pod gwarancją doskonałego wykonania.

— Ilustrowane cenniki wysła się franko. —

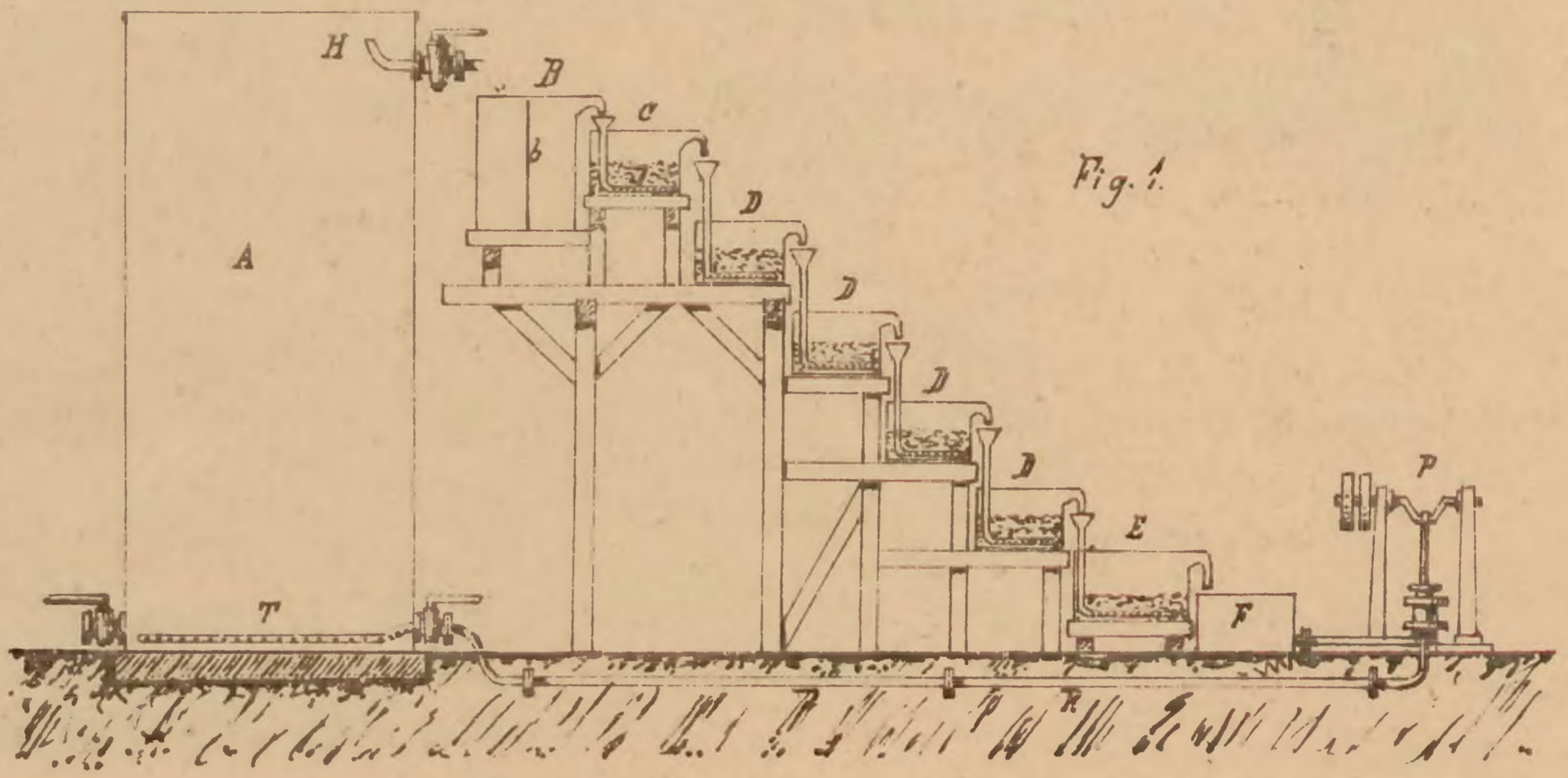


Fig. 1.

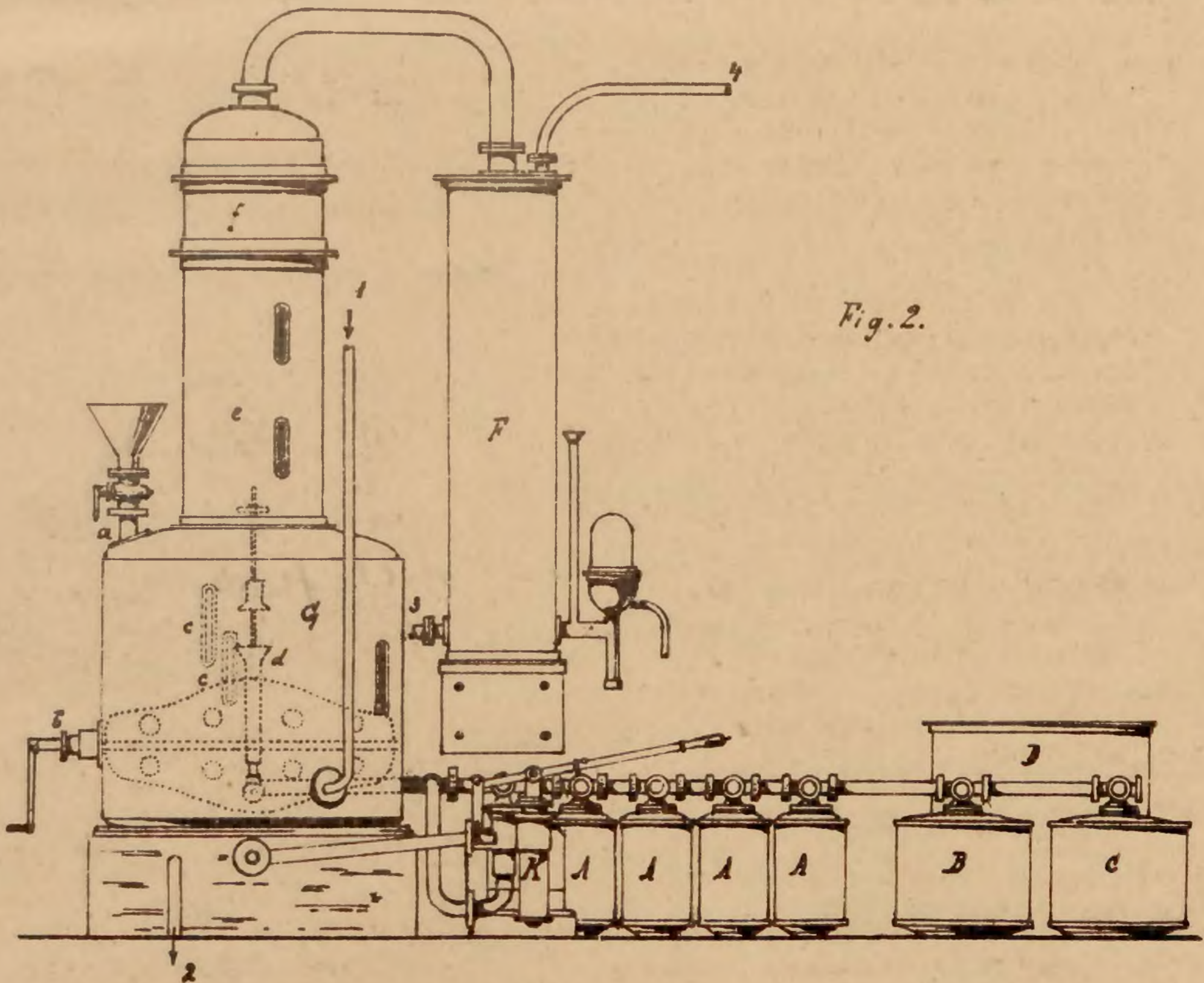


Fig. 2.





Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechnicznej.

**TREŚĆ:** IX. Walne Zgromadzenie Tow. gorzeln. polskich. — Wystawa w Budapeszcie. — O oczyszczaniu wódki. — Nowe widoki należytego ukwaszania zacierku drożdżowego. — Obliczanie ilości zatartej skrobi. — Część ekonomiczna. — Rozmaitości. — Ogłoszenia.

### Wychodzi we Lwowie

dwa razy na miesiąc

i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

#### W Austro - Węgrzech:

Rocznie . . . . . 6 złr.

Półrocznie . . . . . 3 złr.

#### W Rosyi:

Rocznie . . . . . 4 rs.

Półrocznie . . . . . 2 rs.

#### W Niemczech:

Rocznie . . . . . 8 mk.

Półrocznie . . . . . 4 mk.

**Redakcja i Administracja**

Lwów

ulica Polna 1. 7.

## AKCYJNA GARBARNIA W RZESZOWIE

poleca

odznaczone na wystawie lwowskiej

dypłomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu najlepszej jakości z kruponów (jądra) skór wołowych

### PASY MASZYNOWE IMPREGNOWANE

kitowane i szyte, jakoteż RZEMYKI do wiązania i szycia pasów.

Smarowanie tych pasów zupełnie zbyteczne, gdyż są impregnowane, a na wilgoć proch i wysoką ciepłotę nieczułe.

Liczne uznania

od P. T. właścicieli dóbr, gorzeln. młynów, fabryk, kopalni nafty i t. p.

Sierndorfska fabryka produktów chemicznych i sztucznych nawozów

poleca pod gwarancją zawartości

## Nawozy sztuczne

raz wolne od chloru i arsenu

### WAPNO do KARMY

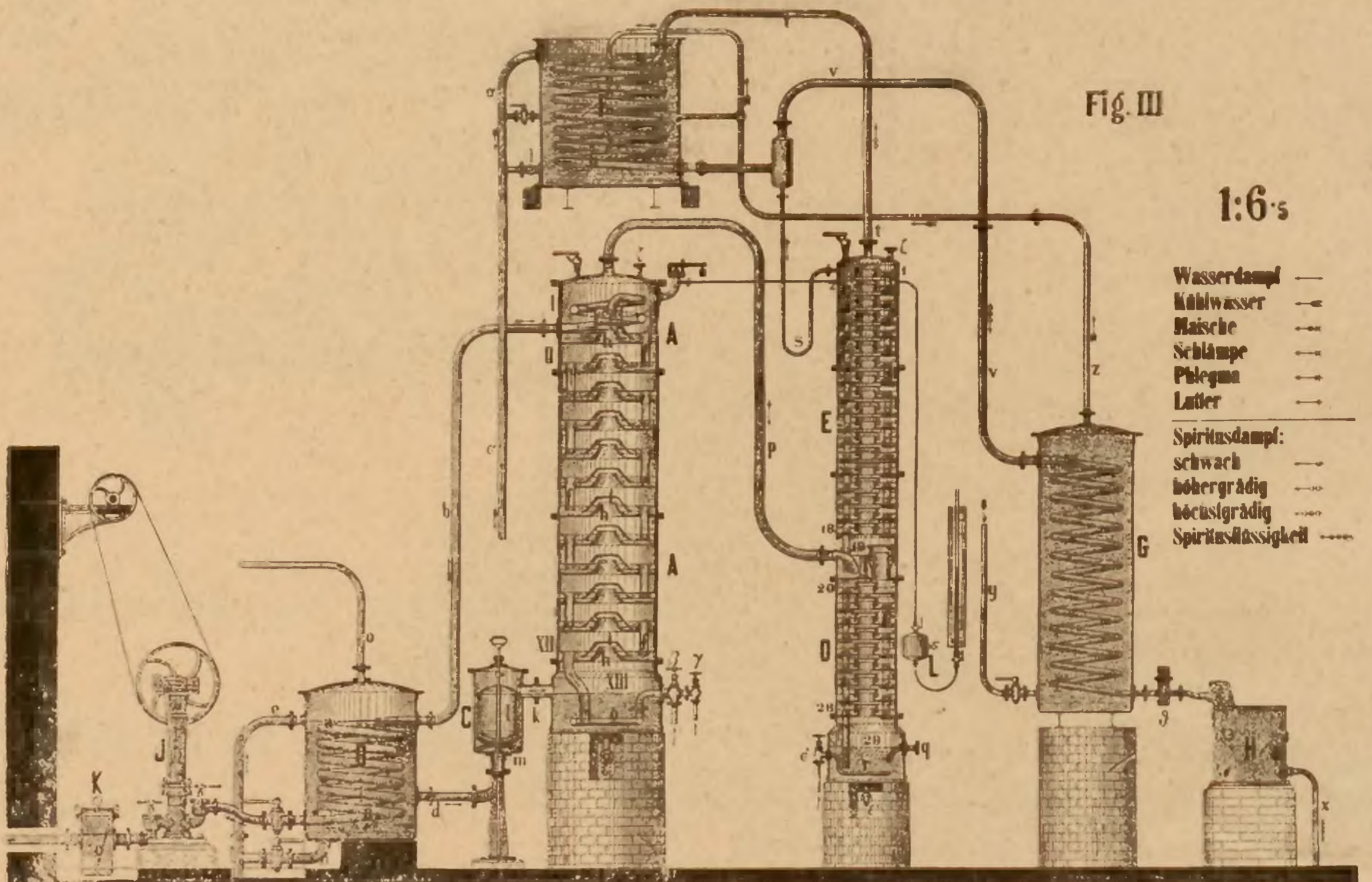
(Futterkalk)

wypróbowany środek dla

wychowu młodego bydła — zapobieżenia rozmickczeniu kości — zapobieżenia poronieniom — dla wzmocnienia kości — gojenia gruzy — oraz podniesienia wydajności mleka.

Atesty rządowych stacyj doświadczalnych jakoteż wiele pism z uznaniem od większych zarządów dóbr oraz hodowców bydła mogą być okazane na żądanie

Biuro centralne: Wiedeń, II. 2., Novaragasse Nr. 24.



## FERDYNAND DOLAINSKI & Comp.

Wien X. Simmeringerstrasse 179.

C. k. uprzyw.

# Fabryka maszyn i wyrobów metalowych

oraz KOTLARNIA,

Specjalna fabryka dla *kompletnych urządzeń*

## Gorzeln rolniczych i fabrycznych,

## Rafinerij spirytusu

oraz

# fabryk drożdży prasowanych.

Kontrolne aparaty miernicze, najlepszy ze wszystkich w użyciu będących systemów.



# F. RINGHOFFER

## fabryka maszyn,

odlewnia, kotlarnia

oraz

fabryka wyrobów metalowych i miedzianych

w **SMICHOWIE** koło Pragi (Czechy)

poleca się do dostarczania  
wszelkich maszyn, aparatów  
i urządzeń

dla

## GORZELNÍ

*i rafinerji spirytusu.*

Zastępca dla Galicyi

**Władysław Niemeksa**

inżynier cyw. z upoważnieniem rządów.

**Lwów**

ulica Sokoła 1. 1.

# Józef Schmidt

FABRYKANT WYROBÓW BEDNARSKICH  
w Friedersdorf, Post Wiese, bei Jägerndorf  
(öst. Schlesien)

dostarcza:

## KOTŁY I KADZIE FERMENTACYJNE

z najlepszego szląsk. drzewa modrzewiowego, prze-  
wyższającego pod względem jakości każdy inny  
gatunek drzewa

po cenach najniższych.

Arad dnia 4. stycznia 1893.

Wny Pan Józef Schmidt

Friedersdorf.

W posiadaniu cennego pisma Pańskiego z dnia  
1. b. m. poświadczamy chętnie stosownie do ży-  
czenia, że

7 kadzi fermentacyjnych á 420 hl.

3 „ „ á 1700 hl.

dostarczone nam w roku ubiegłym zadowolniły  
nas zupełnie w wszelkim kierunku, wskutek czego  
WPana zawsze jak najgoręcej polecać będziemy  
do wykonania podobnych robót.

Z poważaniem

*Bracia Neumann.*

C. k.



uprzyw.

# FABRYKA MASZYN

## Odlewnia żelaza i metali

pod firmą

## L. ZIELENIEWSKI w KRAKOWIE

poleca jako swoją specjalność:

**Kotły parowe skowane stałe i przewoźne \*)**

**Maszyny parowe różnej wielkości \*).**

### Kompletne urządzenia i rekonstrukcje gorzelń.

Rezerwoary na spirytus i wodę. — Pompy wszelkiego rodzaju etc.

Powiększwszy znacznie **ODLEWARNIE** wykonuje szybko  
wszelkie odlewy podług rysunków i modeli własnych lub nadesłanych.

**Cenniki i kosztorysy darmo i franko.**

\*) Odznaczone na wystawie krajowej we Lwowie w r. 1894. dyplomem honorowym  
c. k. Ministerstwa handlu.

\*) Złotym medalem Izb handlowych.

Pierwsze galicyjskie  
**Towarzystwo Akcyjne Budowy Wagonów i Maszyn**  
 w **SANOKU**

przedtem

**Kazimierz Lipiński**

buduje jako specjalność kompletne urządzenia

**GORZELŃ, DESTYLARNI SPIRYTUSU,**

magazynów, browarów, cukrowni i innych podobnych zakładów przemysłowych.

Fabryka posiada osobny oddział dla budowy tych aparatów, zaopatrzonej we wszelkie potrzebne narzędzia mechaniczne i pozostający pod kierownictwem inżyniera specjalisty.

Fabryka podejmuje się wykonania planów odnośnych budynków, jak nie mniej dostarcza pojedynczych przedmiotów jak:

**MASZYN i KOTŁÓW PAROWYCH**

**Parników**

**Kadzi zaciernych chłodzących**

**Aparatów destylacyjnych**

systemu Pistorjusza i kolumnowych, tak zwyczajnych jak i ciągłych, dalej

**Pompy i rezerwuarów na spirytus**  
 i t. d.

**Osobny oddział budowy wagonów**

dostarcza cystern do transportu spirytusu lub melasy, specjalnych wagonów do transportu piwa itp.

## Nawozy sztuczne

każdego gatunku,

mogące konkurować we wszystkich miejscowościach

dostarczają

**Fabryki kwasu siarkowego i nawozów sztucznych**

**A. SCHRAM**

Biuro centralne, **PRAGA**, Heinrichsgasse 27.

Największym i najznaczniejszym czasopismem fachowym Austro-Węgier, wychodzącym w niemieckim języku jest w r. 1851 założone, wychodzące we środę i sobotę w formie folio, o bogatej treści, bogato ilustrowane i elegancko wydane nadzwyczaj rozpowszechnione czasopismo:

**WIENER LANDWIRTSCHAFTLICHE ZEITUNG**

Redaktorowie: **Hugo H. Hirschmann, Joh. L. Schuster**  
 i **Adolf Lill.**

Pismo ma bardzo wielu wyborowych współpracowników. Każda gałąź rolnictwa jest uwzględniona. Bogata część inzeratowa. Dla pracodawców prośby o posady, dla szukających posad, wolne posady w wielkiej ilości. Cena na kwartał złr. 3., dla Niemiec złr. 3.25, dla reszty zagranicy złr. 3.50. Okładki po 1 złr. Anonsy po 5 ct. od szpalty i milimetra.

**Hugo H. Hirschman's Journalverlag, Wien, I.,**  
 Dominikanerbastei 5.

Kompletne urządzenia

**GORZELŃ ROLNICZYCH**

przrządy do rektyfikowania spirytusu

kotły parowe, rezerwoary żelazne  
 na spirytus, kadzie zacierne, parniki,  
 pompy,

całkowite urządzenia rzeźni, miedziane i żelazne kotły do warzenia piwa, pompy dla piwa i chłodniki, kadzie na brzeczkę piwną, przrządy do chłodzenia piwa i

**MASZYNY PAROWE**

urządza sumiennie i dostarcza po

**najniższych cenach**

Fabryka wyrobów metalowych

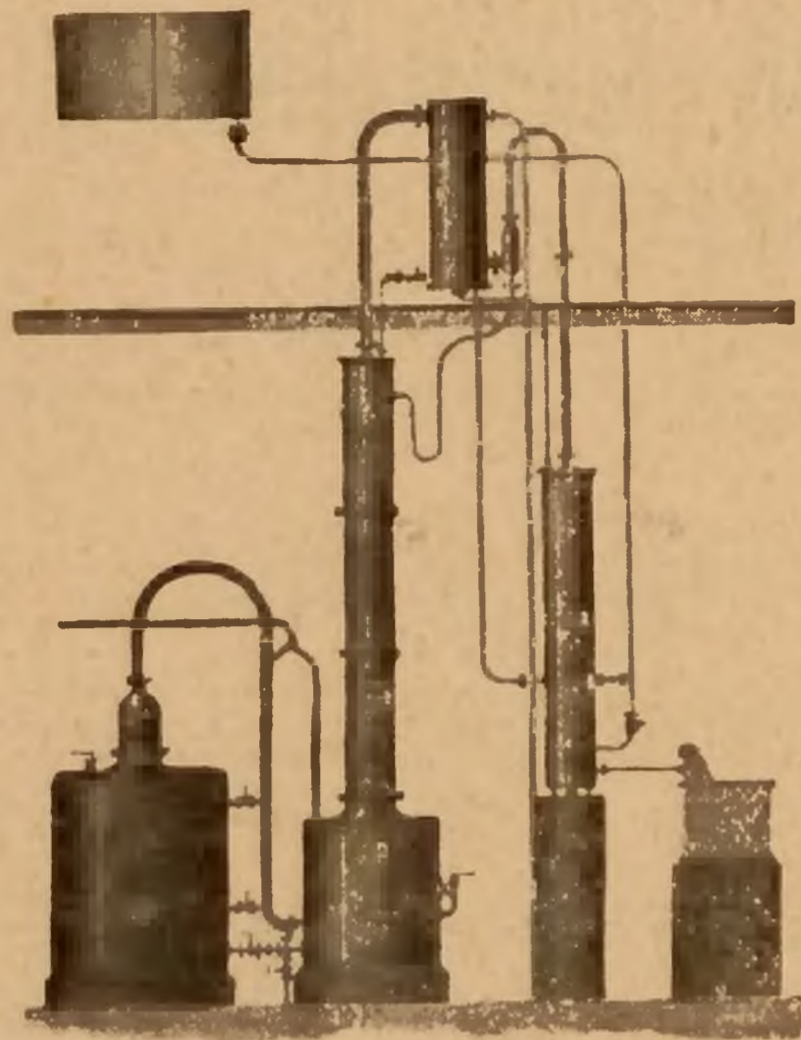
**Jana Ochsnera**

w **BIAŁEJ** koło Bielska (Galicya).

# August Schumann Syn i Spółka

Lwów — Dworzec — Błonie 18.

Fabryka założona w roku 1852. — Listy pochwalne i srebrny medal rządowy z r. 1870.



Rekonstruuje i urządza, **Gorzelnie, Browary, Rafinerye, Wodociągi, Wykonuje kotły parowe i aparaty gorzelniane** każdego rozmiaru i systemu, **Rezerwoary żelazne na spirytus itp. POMPY i STUDNIE, Wszelkie wyroby z miedzi i mosiądzu.**

**Przyjmuje wszelkie reperacye.**

☛ Kosztorysy i cenniki na żądanie bezpłatnie.

Adres telegraficzny:

**AUGUST SCHUMANN, Lwów.**

Telefon Nr. 110.

# Emil Twerdy

FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu

**całkowite urządzenia**

dla gorzelní i tartaków

/// **MASZYNY PAROWE** ///

podług najnowszego systemu  
o sile od 1go do 100 koni

☛ **Pompy do zacierów i do wody** ☛

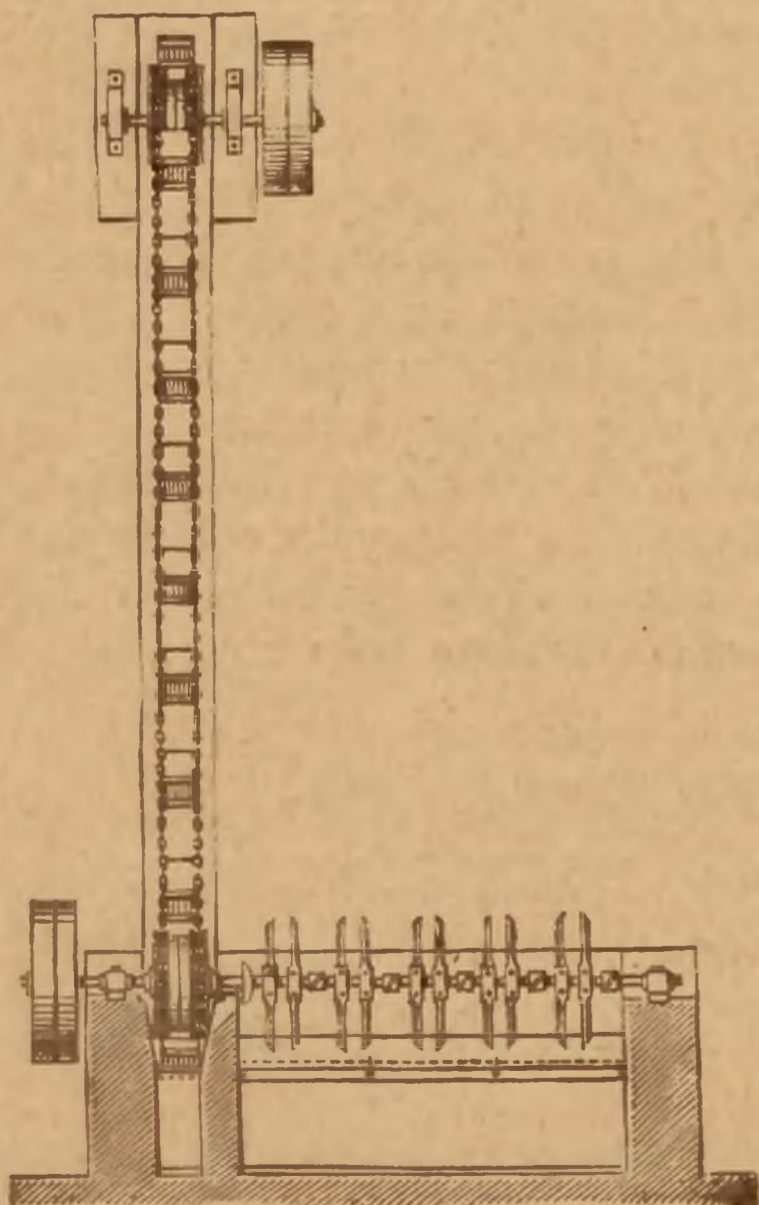
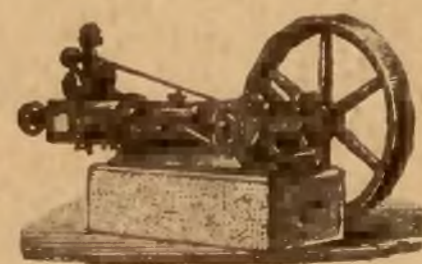
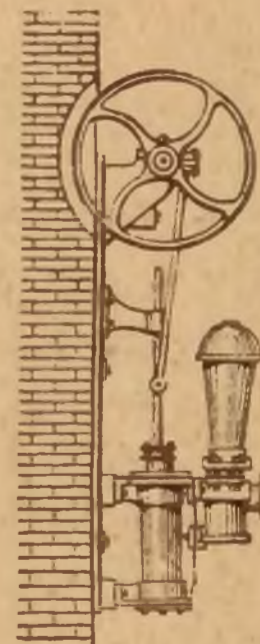
*Maszyny parowe stałe dla kopalń  
naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;*

wszystko pod gwarancją,  
przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

**Transmisye**

**Kieraty (maneże) i. t. p.**

**Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.**



# Urbanowski, Romocki i Spółka

## w Poznaniu,

Lejarnia żelaza, Fabryka machin, Kotłów parowych,  
oraz wyrobów z miedzi

Specyalność fabryki: *budowa nowych gorzelń i przebudowywanie starych* podług własnego systemu za najlepszy uznanego.

*Kotły parowe* wszelkiego rodzaju. — *Machiny parowe.*  
*Płuczki do ziemniaków* z przyrządem do oddzielania kamieni.  
*Aparaty Henzego* do gotowania i rozdrabiania ziemniaków.  
*Kadzie zacierne* z przyrządem rurkowym do chłodzenia zacieru i exhaustorem.

*Gniotowniki do zielonego i suszonego słodu.*

*Pompy do zacieru.* — *Pompy parowe* do zasilania aparatu destylacyjnego.

*Pompy do zimnej wody.*

*Przewody ruchu*, jakoto: wały przewodowe, łożyska, pasowe kręgi, koła zębate i t. d.

Wyjatek z łaskawie udzielonego nam świadectwa przez Mieczysława hr. Komarnickiego w Jarosławicach, pod Zborowem.

*Wielm. Urbanowski, Romocki i Spółka w Poznaniu!*

Pomimo, że świeżo przezemnie pobudowana parowa gorzelnia w Jarosławicach jest dopiero od dni czterech w pełnym ruchu to już dzisiaj przychodzi mi podziękować Panom za dzieło, które pod wszelkim względem każdy za udatne uznać musi.

Obok **kotła parowego** systemu kornwalijskiego i **aparatu Henzego**, które są skowane i jakby ukute z jednej części danego materiału, oprócz **pomp, płuczki i elewatora do kartofli**, podnieść muszę zalety Panów nowo ulepszonej i Waszego systemu **kadzi zaciernej**, która swą funkcję mieszania i chłodzenia zacieru, spotrzebowywując bardzo małą ilość wody i mechanicznej siły, spełnia ku **szczególnemu memu zadowoleniu**. W przeciągu pół godziny otrzymuję zacier ostudzony z 50 na 10° R., co czynność całą w gorzelnii tak dalece ułatwia iż 2 zacieru uskuteczniłam w przeciągu 4 godzin, robiąc przez to znaczną oszczędność na materyale opałowem. Z tych względów szczerze polecam wyroby Panów właścicielom ziemskim i nie wątpię, że na obszarze Galicyi znajdziecie Panowie bardzo obszerne pole zbytu.

*Z wysokim szacunkiem*  
**Mieczysław Komarnicki.**

Zgłoszenia łaskawe przyjmuje: biuro centralne **POZNAŃ 3.**  
lub też biuro filialne **LWÓW**, ul. Kraszewskiego 23.

Za wykonanie planów i kosztorysów osobnych likwidacyi nie wystawiamy.

# Fabryka H. CEGIELSKIEGO w Poznaniu

wykonuje urządzenia gorzelniane trwale dobrze i tanio.

Kilkadziesiąt gorzelní tak w kraju, jak po za granicami zbudowanych, fungują z dobrym skutkiem: uprasza się zatem Szanownych Interesentów o łaskawe poparcie.

Kopia listu z Dzierzbi pod Łomżą, Stawiskami Król. Polskie  
z dnia 14. grudnia 1893.

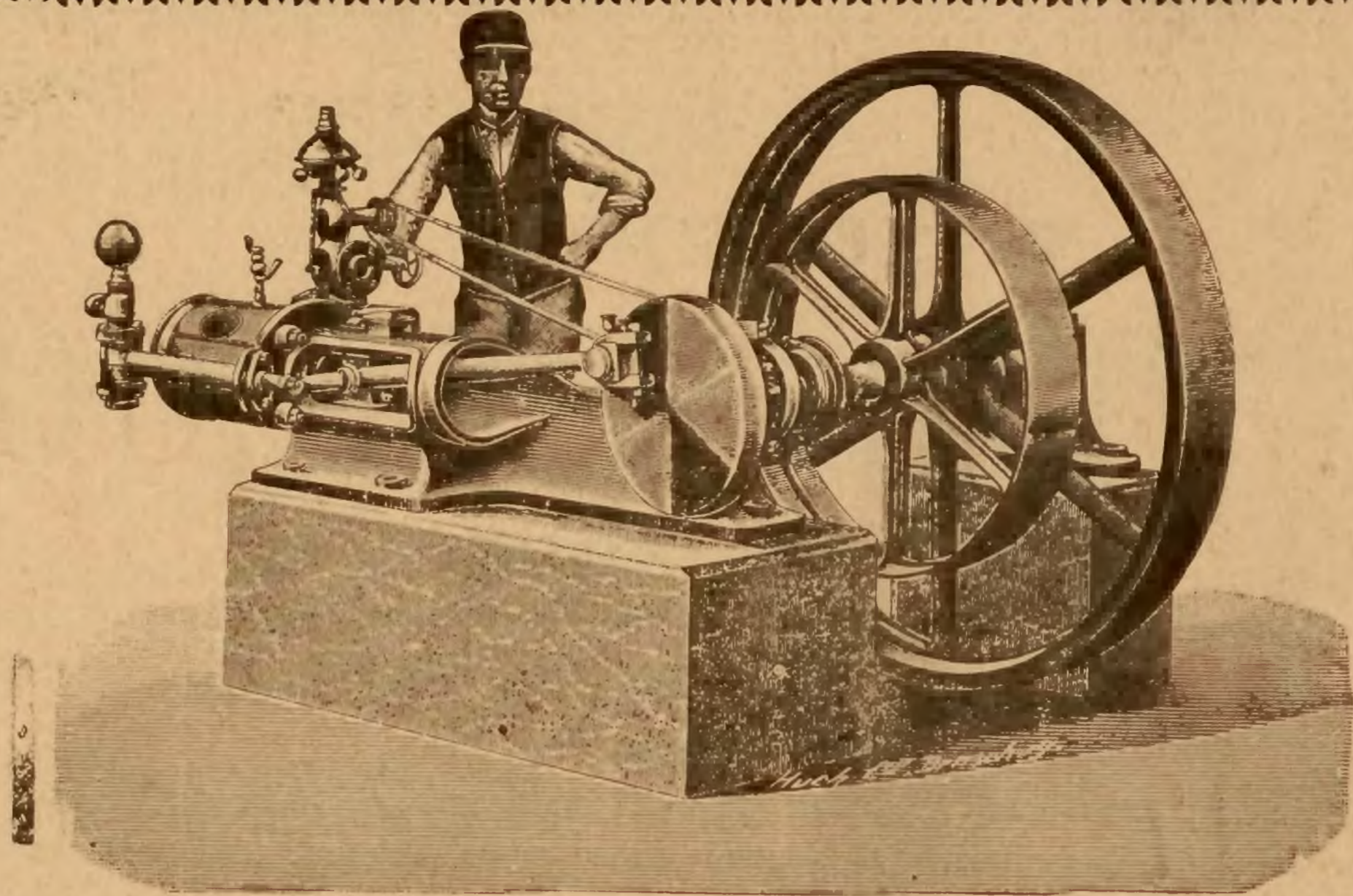
Pospieszam zawiadomić W. Panów, że gorzelnia parowa w Dzierzbi, do której, za wyłączeniem części miedzianych, fabryka H. Cegielskiego dostarczyła wszystkie maszyny i przyrządy, w dniu t. m. została w ruch puszczoną. W ten sposób mając dziś po za sobą pięć dni, z których możemy sądzić o działaniu tak każdej części z osobna, jak i wszystkich razem, **nie tylko nie mamy powodu do zrobienia jakiegokolwiek zarzutu, ale przeciwnie zmuszeni jesteśmy przyznać, że wszystko jest wykonane z największą dokładnością i sumiennnością.**

Szczególniejsze uznanie należy się z naszej strony fabryce za **wodociąg**, który pomimo niedogodnych warunków miejscowych, wypadł doskonale i od pierwszej chwili funkcjonuje wybornie.

Administrator dóbr Dzierzbia:  
podp. T. Woyczyński.  
St. Paciórkiwicz gorzelnik.

W ubiegłym roku 1894. urządziła fabryka w Dobrach **Komierowie**, własności JWgo Szambelana **Dra Komierowskiego w Niezychowie** poczta **Białośliwie** (Weissenhöhe) W. Ks. Poznańskie, zupełnie nową gorzelnię, o zaletach i dobroci której jest JWny Szambelan Komierowski gotów na zapytanie dać odnośne wyjaśnienia.

Opócz gorzelní buduje fabryka także: **mączkarnie (krochmalarnie), młeczarnie i inne zakłady przemysłowe,** jak najtaniej i najpraktyczniej urządzone.



# E. BREDT i Spka

fabryka maszyn, kotłów parowych i aparatów, odlewnia żelaza i metali

**w Ottynii** (między Stanisławowem a Kołomyją)  
tuż obok dworca kolejowego położona

Stacya telegraficzna, pocztowa i dla pociągów pospiesznych w miejscu.

Zatrudnia w dziale maszynowym 225 robotników w.

**wyrabia kompletne urządzenia**

dla:

gorzeln, fabryk drożdży, browarów, młynów, tartaków, fabryk krochmalu, cegielni i t. p.

Między innymi dostarcza:

☞ **Kotły parowe wszelkich systemów, Rezerwoary, Parniki Henzego.** ☜

— **Zacienie z chłodnikami** —

☞ **!!! Płuczki do kartofli !!!** ☜

Elewatory, Ślimaki do transportowania masy gęstej

**POMPY** { ręczne  
pasowe  
i parowe ☜

Gniotowniki do siodu, srotowniki i młyny na drewnianej podstawie.

**TRANSMISYE**

Uzbrojenia, kurki, wentyle w żelazie i metalu.

PRASY FILTROWE DO DROZDZY i t. d. i t. d.

Plany i kosztorysy darmo.

**Wszelkie rekonstrukcje i naprawy jak najtaniej.**