

GORZELNIK

organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu

wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

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

Wiec gorzelniczy.

Od najdawniejszych czasów odczuwali ludzie, mający wspólne interesy, czy to społeczne, polityczne, czy zawodowe — potrzebę naradzania się nad swoją dolą, nad obmyśleniem sposobów odwrócenia zagrażających im niebezpieczeństw i nad obroną tego, co pracą i zapobiegliwością już posiadli.

Narady wspólne są szczególnie w takich warstwach pracowników potrzebne i konieczne, które pracując przez większą część roku w rozprószeniu na szerokim obszarze kraju, nie mają ani czasu, ani możliwości utrzymywać pomiędzy sobą ciągłej łączności i porozumienia.

Szczególniej wtedy zwoływać i naradzać się potrzeba, kiedy spostrzegamy, że stosunki i położenie nasze coraz to więcej i coraz szybciej psują się bez widoków poprawy na lepsze. Stosunki pracy i bytu gorzelników w Galicyi pogarszają się z roku na rok w sposób zagrażający mimo tego, że zdawałoby się, iż gorzelnictwo rozwinęło się w kraju naszym pomyślnie, a liczba gorzelń stale pomnaża się od lat kilkunastu i produkcja spirytusu wzrasta.

A jednak zawód gorzelniczy staje się wciąż uciążliwszym i przykrzejszym,

wartość pracy zawodowej obniżyła się i wciąż panuje w tym kierunku tendencja zniżkowa.

Któż w pierwszym rzędzie powinien zastanowić się nad tym smutnym objawem, jeżeli nie ci, których taki stan rzeczy dotyka wprost?

Przecież ci, co spowodowali upośledzenie zawodowców gorzelnicznych, nie zechcą pierwsi i z własnej ochoty z tej drogi zawrócić. — Trzeba na nich wpłynąć odwołaniem się do zdrowego rozsądku, do uczuć słuszności i sprawiedliwości, a gdy to nie poskutkuje, należy użyć innych środków legalnych i poważnych, aby koniecznie spowodować ich zwrot na drogę rozumną.

Zastęp pracowników gorzelnicznych w naszym kraju wzrósł już do takiej liczby, że byle się razem skupił, zastanowił i naradził nad sytuacją, położeniem i potrzebami swojemi, to przecież jego zespolony głos będzie musiał wcześniej, czy później zaważyć na szali losów całego przemysłu.

Na pojedynczych osobników, niezadowolonych z położenia swego, nikt uwagi zwracać nie będzie, ale gdy się zespolą wszyscy razem w jeden potężny głos żądania poprawy opłakanych stosunków, gdy się upomną wspólnie o prawo do opieki ustawodawczej, to nie może być, by taki głos silny nie znalazł przy

wytrwałości i cierpliwości — odźwięku w sferach miarodajnych.

W dzisiejszej trudnej i mozolnej walce o byt, uzyskuje poprawę doli tylko ta klasa lub gromada pracowników, która potrafiła się silnie skupić i posiada śmiałość do stawiania słusznych żądań.

Słuszność i sprawiedliwość — posiadają — zawsze odniesie zwycięstwo, ba... kiedy te szlachetne poczucia coraz więcej zagłuszają w społeczeństwie naszym żądze zdobywania „per fas et nefas” coraz więcej korzyści materialnych.

Galicyjscy pracownicy gorzelnicy, zwłaszcza ci zawodowo wyszkoleni i ukwalifikowani, mają bardzo wiele powodów do słusznego narzekania na pokrzywdzenie ich tak pod względem materialnym, jak i moralnym. — Narzekania te i skargi nasze musimy koniecznie streścić i sformułować w postulaty należyście uzasadnione. — W tym celu trzeba nam zebrać się razem jak najliczniej i możliwie najspieszniej.

Zjazd w Siebieczowie położył już podwaliny pod takie obrady, ale że był tylko okręgowym i nie miał charakteru zjazdu ogólnego krajowego, musimy zatem koniecznie urządzić w czasie tegorocznych feryj gorzelniczych krajowy wiec gorzelniczy, na który niechaj stawia się do stolicy kraju wszyscy gorzelnicy galicyjscy, a wtedy głos i uchwały nasze mieć będą daleko większe, szersze i skuteczniejsze znaczenie.

O bliższych szczegółach projektowanego wiecu i o postulatach pracowników gorzelniczych, mających się na tym wiecu omówić, napiszemy w numerze następnym.

Browna nowe poglądy o moczeniu jęczmienia.

Odczyt S. Piekuckiego wygłoszony na kościelnym zebraniu okręgowym dnia 10. maja 1908.

(Z Przeglądu gorzelniczego Nr. 5).

W ostatnim czasie coraz więcej zajmują się teoretycy i praktycy kwestyą

produkcowania jak najlepszego słodu, jak dawniej najwięcej drożdżami się zajmowano.

Prof. dr. Parow nazwał słód „Seele des Brennereibetriebes” i to najlepszym jest dowodem, jak ważną jest kwestyą dobrego słodu dla gorzelnika.

Wymaga się od słodu, aby był wolny od zanieczyszczających mikroorganów, — wymaga się zaś głównie, aby był jak najbogatszy w dyastazę. Złego odfermentowania przyczyną może być zakaźność, może być nieodpowiednie normowanie temperatur, lecz najczęściej powoduje złe odfermentowanie brak dyastazy ku końcowi fermentacji następnej, — a zachodzi brak dyastazy z dwóch przyczyn i to: albo z powodu zaparzenia dyastazy, albo z tej przyczyny, iż dodany słód ubogi był w dyastazę.

Wobec znakomitego urządzenia dzisiejszych systemów zacieru można przy uważnym i akuratom zacieraniu uchronić się od zaparzenia słodu, — również uniknąć można nadmiaru kwasu w zacierach, przestrzegając w całej gorzelnii wzorowej czystości, jeżeli więc nie odfermentował zacier dla braku dyastazy, to zwykle ztąd to pochodzi, że słód jako taki jest w dyastazę ubogi. Czy w zacierze odfermentowanym znajduje się jeszcze dyastaza lub zachodzi brak takowej z łatwością skonstatować możemy za pomocą roztworu guajaku, lecz nie mamy łatwo wykonalnej próby do oznaczenia zawartości dyastazy w słodzie i jak rzeczy dzisiaj stoją mogą próbę tę wykonać dokładnie tylko analitycy w laboratoriach, a właściwie powinno się znać zawartość dyastazy w każdej sztuce słodu.

Dr. H. Hannow, technik przy berlińskiej stacji doświadczalnej podaje rezultat siedmiu analiz zielonego słodu w zeszłym roku w Berlinie wykonanych jak następuje: zawartość wody 57,3 — 53,3 — 58,1 — 53,9 — 51,2 — 49,9 — 49,8% siła dyastyczna według Lintnera 44 — 62 — 130 — 117 — 120 — 140 — 130% siła obliczona na stałą substancję 104 — 133 — 210 — 218 — 246 — 260 — 265%.

Z ogromnych różnic w zawartości dyastazy i to wahających się pomiędzy 44 — 133 względnie 104 — 265 proc. wyciągnąć trzeba właściwe wnioski — różnice te ogromne, są nam równocześnie wytłomaczeniem nierównego odfermentowania i nierównych tak często wydatków w okolicy we warunkach czasem równych.

Z jęczmienia o danych przymiotach wyprodukuje jeden gorzelnik sód o 104 proc. — inny zaś o 265 proc. zawartości dyastatycznej, — najlepszy to dowód, że trzeba nie tylko chcieć lecz i umieć uprawiać sód o jak największej wartości dyastatycznej, — jednym słowem, trzeba znać wszystkie warunki i reguły uprawy sόδu.

W ostatnim czasie opublikował angielski uczoney Brown wyniki swych badań co do moczenia jęczmienia, a przetłumaczył te rozprawę na język niemiecki prof. dr. Windisch z Berlina. Badania Browna są jedynie teoretycznej natury, lecz wobec tak ważnej kwestyi, jaką jest uprawa dobrego sόδu dla gorzelni, warto i takie wywody poznać — mianowicie, iż rezultaty, jakie Brown osiągnął, są zupełnie nowe.

Opisawszy budowę ziarna jęczmienego oraz niewytłomaczony dotąd sposób, jak dostaje się woda do wnętrza ziarna, przypomina Brown w ciągu dalszym swe w dawniejszych latach uczynione spostrzeżenia, iż zielony kolor niektórych zagranicznych jęczmion, wcale nie jest dowodem niedojrzałości ziarna, lecz pochodzi to zabarwienie od zielononiebieskiego barwika roślinnego, znajdującego się w aleuronowych komórkach ziarna. Barwnik ten nabiera tak jak lakmus czerwonego koloru, gdy oddziałują na niego kwasy. Aby przekonać się, czy do wnętrza moczonych ziarn nieuszkodzonych dostają się z wodą także i kwasy zamoczył Brown sześciorzędowy chilijski jęczmień w 4, 9, 18, 36 i 58 procentowych rozczyinach kwasu siarczanego. I oto wykazał się rezultat niespodziewany — do wnętrza ziarna doszła woda a nie kwasu siarczanego. Zamoczył Brown dalej ziarna

w 85 procentowym kwasie siarczanym, wymył go i podał w korzystnych warunkach procesowi kiełkowania i jęczmień kiełkował, pomimo, iż kwas siarczany tak był ostry, iż zniszczył naskórek ziarna. Ciekawy to wielce wynik i dla chemika i dla botanika.

W dalszym ciągu moczył Brown jęczmień w silnych rozczyinach związków miedzi, żelaza i t. d. — skutek pozostał ten sam, — do wnętrza ziarna dostała się tylko woda, — sole zaś pozostały zewnątrz takowego. Jedynie jód stanowi pod tym względem wyjątek — wnika on wraz z wodą do wnętrza ziarna.

Skonstatowawszy ten nadzwyczajny fakt, iż tylko woda dostaje się do wnętrza ziarna, a kwasy i sole zewnątrz zostają, badał dalej Brown naturę tego zjawiska. W celu tym moczył on ziarna w rozczyinach rozmaitych soli i barwników i badał przekroje mikroskopem. i wykazało się, iż tak sole jak i barwniki przeniknęły przez całą grubą zewnętrzną łuskę i wreszcie przez pierwszy cienki obwótek nasienny (Perikarp), lecz zostały powstrzymane przez drugi cienki obwótek nasienny (Testa), który otacza bezpośrednio owocnik i endosperm. Jest to rzeczą zastanowienia godną, iż błonka tak cienka, która we wielu miejscach nawet $\frac{1}{3000}$ cała grubości nie posiada, powstrzymać może sole i kwasy we wzmiarkowany sposób, — a jeszcze więcej zastanawiająca, że przez 48 godzin chroni owocnik od gryzących wpływów bardzo ostrych kwasów.

W każdym razie udowodnił Brown, iż wiele nieorganicznych soli i kwasów znajdujących się we wodzie użytej do moczenia nie przechodzi do wnętrza ziarna, pomimo, iż woda z całą łatwością do wnętrza ziarna przenika. Tej dziwnej właściwości jęczmienia nie znano dotąd, — poznanie tej właściwości będzie z pewnością powodem do zaprowadzenia nowych zmian w procesie moczenia, a tem samem w uprawie sόδu.

Udowodniony przez Browna pewnik naprowadza dalej na dalsze wnioski. I tak

sądono, iż woda do moczenia używana wyługowuje z wnętrza ziarna pewne składniki i uważano do tego czasu za regułę, iż woda miękka więcej może wyługowywać substancji z wnętrza ziarna aniżeli woda twarda. Na mocy udowodnionych, przez siebie opisanych powyżej pewników, przypuszcza Brown, iż błonatesty, tak samo nie przepuszcza substancji z wnętrza ziarna na zewnątrz, jak nie przepuszcza soli i kwasów nieorganicznych ze zewnątrz do środka. Przyrodnicy nie znają do tego czasu takiej membrany, któraby w ten sposób funkcjonowała. Pewien przyrodnik twierdzi wprawdzie, iż wyjątek taki stanowi skóra grzbietowa żaby, lecz inny fizyolog zaprzecza temu. Testa jest zresztą membraną martwą i nie udało się do tego czasu stwierdzić, aby woda z wnętrza ziarna co bądź wyługowała. We wodzie używanej do moczenia stwierdzono wprawdzie cokolwiek wyługowanych substancji, lecz Brown jest przekonany, iż wyciągi te pochodzą tylko z łuski a nie z wnętrza ziarna. Na temat ten przytacza Brown szczegóły swych badań, lecz tych niepodobna jest w szczupłych granicach odczytu streszczać. Nam wystarczą rezultaty badań i podane przez badacza pewniki, a takim pewnikiem przez Browna udowodnionym jest ten fakt, że do wnętrza nieuszkodzonego, nieskaleczonego ziarna tylko sama woda dochodzi, a wszystko inne co we wodzie znajdować się może, na zewnątrz pozostaje. Wobec tego obojętnem jest czy moczymy jęczmień we wodzie twardej lub miękkiej; — nie twardość lub miękkość wody, lecz co najwyżej wyższa lub niższa temperatura spowodować może prędzsz lub wolniejsze umoczenie jęczmienia. Zaznaczam jeszcze, iż Brown używał do prób angielskiego jęczmienia Chevalier i północno-afrykańskiego sześciorzędogo jęczmienia. Wypada w końcu zastanowić się, jakie możnaby z badań Browna dla praktyki wyciągnąć wnioski?

Zdaniem mojem da się streścić możliwość wniosków dla praktyki w następnych warunkach:

1) Do wnętrza moczonych ziarn nieuszkodzonych nie przechodzą nieorganiczne sole i kwasy — tylko woda. Wobec tego użyć można podczas moczenia i silniejszych rozczyńców kwasu siarczanego bez obawy uszkodzenia siły kiełkowania jęczmienia.

2) Ponieważ testa — drugi obwłok nasienny — i ze środka nie przepuszcza na zewnątrz żadnych substancji, przeto z równym skutkiem użyć można do moczenia tak wody twardej jako i miękkiej.

3) Tylko tak długo jak testa jest nieuszkodzoną nie potrzeba obawiać się, aby kwas siarczany do odkażenia podczas moczenia użyty uszkodził owocnik, lub woda wyługować mogła substancje jakiegobądź z wnętrza ziarn jęczmienia, natomiast mogłoby się to dziać, gdy testa zostanie podczas młócenia lub czyszczenia ziarna uszkodzoną i dlatego z tego punktu widzenia trzeba starać się używać na słoć tylko ziarn nieuszkodzonych tem więcej, iż odłączone ziarna uszkodzone doskonale spieniężyć można jako karm dla bydła.

4) Gdy podczas rostkowania ukażą się na zewnątrz kiełki korzonkowe, to otwartą jest tem samem droga do wnętrza ziarna i dla tego w tem stadium nie wolno już używać do skrapiania słođu środków przeciwnilnych, gdyż możnaby zniszczyć siłę żywotną i owocnika i korzonków.

Jak widzimy udało się Brownowi podpatrzeć pewne tajemnice przyrody w kierunku nas interesującym. Może te naukowej natury pewniki potrzebować będą uzupełnień z praktyki, — w każdym razie trzeba informować się dalej w tym kierunku, a nawet z ostrożnością przeprowadzić próby, czy zastosowanie wymienionych spostrzeżeń Browna nie przyczyniłoby się do wyprodukowania słođu czystego i bogatego w dyastazę.

Problemat sporny w kwestyi ukwaszania gleby drożdżowej.

Odczyt, wygłoszony przez Izydora Nussbauma na Zjeździe Członków polskiego Tow. Gorzelniczego w Siebieczowie w dniu 10. maja 1908.

Na podwalinach, założonych w roku 1862 przez Pasteura, a wzmocnionych następnie przez Hansena, stanął dzięki wytrwałym i skwapliwym zabiegom całego zastępu uczonych badaczy, gmach nowej gałęzi nauki, która — mimo swej młodości, zajęła miejsce poczesne wśród nauk przyrodniczych. Dzięki odkryciom tej gałęzi nauki, zaczęto się także gorliwiej zajmować badaniem istot chemicznych, znanych pod nazwą enzymów. W przeciągu lat kilku wzbogacono ten rodzaj wiedzy tak dalece, że musiano dla niej założyć podwaliny pod nową naukę, zwaną enzymologią. Widzimy więc, że tajemnica — którą Pasteura genialny umysł wyrwał naturze — zamieniła się na łuk świetlny, który nie tylko cienie przeszłości oświecił, ale także w bezdennem morzu przyszłości jak pochodnia nauce nowe drogi wskazuje.

Wielki postęp tych nauk w zastosowaniu do przemysłu fermentacyjnego sprawił to, że każdy z nas chociażby najbardziej dotrzymujący kroku postępowi, czuje potrzebę częstszego informowania się o nowościach naukowych i zmianach dotychczas panujących poglądów, by mózż się orientować w tym świecie nowych zjawisk, w tym świecie nowych hipotez i teoryj, które nie wiedzieć jak powiązać z tem, czego się jeszcze tak niedawno uczyło. Jeżeli się zastanowimy nad odkryciami i wynalazkami najnowszej doby w naszym przemyśle, spostrzeżemy, że panującym dziś kierunkiem obranym przez pojedynczych badaczy, jest uproszczenie całego postępowania technicznego, głównie zaś tego żmudnego i zawiłego postępowania przy hodowli drożdży zarodowych. Na dowód przytoczę kwestyę ukwaszania gleby drożdżowej, na gruncie której powstał zacięty, dotychczas nie rozstrzygnięty

spór, czy korzystniejszym jest ukwaszanie gleby drożdżowej kwasem mlekowym czy też ukwaszanie kwasem mineralnym i która wskutek tego od lat kilku nie przestaje zapełniać szpalty niemal całej prasy zawodowej.

Kwestya ta była również między innymi przedmiotem obrad na VIII. międzynarodowym kongresie rolniczym we Wiedniu, lecz i tam wskutek rozbieżności poglądów nie postąpiła ani o krok naprzód.

Bądź co bądź należałoby jednak problemy sporne rozwiązać chociażby tylko dla rozjaśnienia pojęć i sprowadzenia poglądów na normalne tory. Wychodząc zaś z zapatrywania, że do rozwiązywania zagadnień czysto doświadczalnych najbardziej kompetentnymi są praktycy, przeto korzystam z obecnej tak doniosłej i po ważnej chwili i stawiam wniosek, aby kwestę sporną ostatecznie rozstrzygnąć. Zanim jednak przystąpimy do zrealizowania tej myśli, musimy sobie uprzytomnić wszystkie warunki rozwoju, wzrostu i życia fermentów organizowanych w świetle najnowszych badań naukowych, gdyż wówczas łatwiej nam będzie wywnioskować, jakie czynniki przemawiają za jednym, a jakie za drugim ukwaszaniem. W tym więc celu zapraszam szanownych Panów na krótką wycieczkę w dziedzinę tej gałęzi nauki, która się zajmuje badaniem tych zjawisk.

Dziś już każdemu, nawet najmniej z techniką gorzelnictwa obznajomionemu wiadomo, że owe znaczne ilości alkoholu spożywane przez ludzi i użytkowane w przemyśle powstają z cukrów, dzięki wegetatywnej działalności mikroskopowego grzybka drożdżowego. Wiemy, że organizmy te, gdy się znajdują w odpowiednich warunkach odżywczych, wilgotności i temperatury posiadają zdolność sprowadzania głębokodrażących zmian chemicznych w ośrodku odżywczym; że dla normalnego rozwoju potrzeba im jak wszystkim roślinom zarówno ciał organicznych jak i pewnych związków nieorganicznych, głównie fosforanów ma-

gnu, potasu i wapnia; że zawartość tych ciał w płynie odżywczym musi być tak ustosunkowana, ażeby wystarczała do zbudowania składników zawartych w ich chemicznym rozbiórce; że w środowiskach o ustosunkowaniu przeciwnym, owe grzybki po wyczerpaniu się którego składnika rozwijać się nie mogą. Dalej wiemy, że każdemu gatunkowi z nich właściwą jest pewna temperatura, w której najlepiej się rozwija i której przekroczyć nie może, jeśli rozwój do pewnego stopnia nie ma być upośledzony, że pewne związki chemiczne jak sublimat, kwas masłowy, salicyłowy i wiele innych działają po przekroczeniu pewnej granicy trującą na grzybki, po odpowiednim jednak rozcieńczeniu pobudzają ich czynności fizyologiczne; że w wielu razach produkty fermentacji, gdy skupiły się w pewnej ilości tamują dalsze rozmnażanie się grzybków. Tak samo wiemy, że wszelkie drobnoustroje posiadają zdolność przyswajania się do danych warunków odżywczych, i że tak przyswojone mogą również wegetować w środowiskach nienormalnych. Wreszcie wiemy, że aby ciała pokarmowe mogły służyć drobnoustrojom do odżywiania, muszą być rozpuszczalne w wodzie i zdolne do przenikania błony komórkowej, a tam, gdzie napotykają ciała nieodpowiadające tym warunkom, przez wydzielanie pewnych istot chemicznych, przysposabiają sobie najczęściej same glebę odżywczą.

Zależnie od rozrastania się i kształtu komórek wegetatywnych, tudzież zjawisk wywołanych w ośrodku odżywczym, mamy niezliczone odmiany i gatunki drobnoustrojów. Dla nas najważniejszymi są drożdżaki, wywołujące fermentację alkoholową, tudzież bakterie kwasu mlekowego, wywołujące fermentację mlekowo-kwasową. Co do tych ostatnich, to dowodzą nam spostrzeżenia praktyczne i naukowe, że posiadają one zdolność wytwarzania z rozmaitych cukrów kwas mlekowy; że proces ten nie jest niczem innym, jak enzymoreakcją, wywołaną enzymem nazwanym przez Buchnera i

Maisenhaimera zymazą kwasu mlekowego; że nawet temperatury 40—44° K nie wstrzymują ich rozwoju i działania na glebę odżywczą; że zawartość po nad 1,5% kwasu w płynie osłabia wprawdzie ich rozwój, ale działania fizyologicznego nie tamuje, a wreszcie, że dzięki wydzielanym enzymom posiadają także zdolność rozczepiania ciał białkowych nie przenikających przez błony komórkowe na ciała odżywcze o prostszej strukturze jak amidy i aminy.

Co zaś do drożdży — to najnowsze spostrzeżenia dowodzą, że mogą się one rozwijać tylko w glebie reagującej kwaśno, gdyż reakcja taka ułatwia im proces asymilacji, że zawartość niektórych odczynników chemicznych, jak kwas masłowy, mrówkowy, fosforowy i wiele innych w minimalnych dawkach pobudza ich czynność życiową, że niektóre sole mineralne, jak fosforany są wprost niezbędne do rozwoju; dalej, że dla ochrony swej przed zakaźnością i dla procesu asymilacji, nie potrzebują drożdże zbyt wysokiej zawartości kwasu w płynie odżywczym — zależnie od koncentracji 1°—1,5° wystarczy, byleby ten kwas był tylko czysty i wolny od produktów ubocznych fermentacji; tak samo, że produkt ich fermentacji chroni je w wysokim stopniu przed zakaźnością a wreszcie, że rozkład cukru na alkohol i CO₂ opiera się tylko na enzymoreakcji.

W swych najnowszych pracach dowodzą Buchner i Maisenheimer, że proces ten odbywa się za pośrednictwem 2 enzymów i to nie bezpośrednio na alkohol, tylko wprawdzie na kwas mlekowy wskutek działania enzymatycznego zymazy, a następnie dopiero pod wpływem innego enzymu nazwanego przez nich lactacitazą na wyskok etylowy i CO₂. Wedle tych pojęć zawierałyby nasze drożdże następujące enzymy:

Maltazę zamieniającą maltozę na dekstrozę; Inwertazę zamieniającą lewulozę na cukier inwertowy; Zymazę zamieniającą dekstrozę bezpośrednio na kwas mlekowy; Lactacitazę zamieniającą

produkt pośredni kwas mlekowy na produkt końcowy alkohol.

Mniejsza lub większa intensywność objawów życiowych drożdży zależy głównie:

a) od stanu fizyologicznego tzn., czy w glebie przeważają komórki stare wegetatywne, czy też młode zarodnikowe;

b) od stanu odżywiania tj. ustosunkowania składników niezbędnych im do życia i rozwoju;

c) od stopnia czystości środowiska, w którym się znajdują.

Zawracając z wycieczki, przystępuję do definicyi wrażeń a odzwierciedle je Panom na przykładzie z życia praktycznego.

Przez odebranie pewnej ilości zacieru scukrzonego, przygotowujemy podglebie dla drożdży, w którym przeważają ciała niezbędne dla ich rozwoju i życia, dodatkiem małej ilości siodu uzupełniamy stosunek tych ciał i wprowadzamy enzymy — któreby ew. ciała nieprzenikające przez błony, przemieniły na ciała o prostszej strukturze. Zaszczepianiem wprowadzamy do płynu bakteryje kwasu mlekowego, których produkt ma go uchronić przed zakaźnością i wytworzyć w nim potrzebną drożdżom do procesu asymilacyi kwaśnej reakcyi, a oprócz tego mają enzymy przez bakteryje te wydzielane przerobić ciała białkowe zawite, na ciała prostsze jak amidy i amidokwasy. Przestrzeganiem temperatury minimalnej 40° R podczas ukwaszania, zapobiegamy rozwojowi niepożądanych pasożytów a przez podgotowanie ukwaszonego już płynu do temperatury 60°—65° R wyjąławiamy go i czynimy bakteryje kwasu mlekowego nieszkodliwymi dla dalszego przebiegu fermentacyi. Oziębiając następnie podglebie, czynimy w niem temperaturę możliwą dla rozwoju i życia drożdży a wreszcie użyciem drożdży matczyńskich, obsiewamy glebę w celu wytworzenia potrzebnej do przemiany głównego produktu ilości komórek drożdżowych.

Teraz możecie Panowie przystąpić do zrealizowania mego wniosku.

Co do mnie — to oparty na licznych spostrzeżeniach i rozgałęzionych doświadczeniach własnych stwierdzę — że:

1. Każde ukwaszanie ma swoje dobre ale także i złe strony.

2. Żadnego z nich nie można nazwać uniwersalnem — gdyż skuteczność każdego, zależy głównie — od urządzenia gorzelni, od jej warunków miejscowych a głównie od stopnia wykszolenia zawodowego jej kierownika.

3. W dobrze urządzonej gorzelni, w normalnych warunkach i przy postępowem i umiejętnem kierownictwie, wyników osiąganym stosowaniem kwasu mineralnego nigdy nie dorównają, natomiast w warunkach anormalnych te ostatnie pierwsze znacznie prześcigną.

4. Koszt każdego ukwaszania jest względny — podczas gdy kwas mlekowy wytwarza się kosztem cukru — któryby mógł być z użyty na alkohol, wymaga znowu stosowanie kwasu mineralnego częstego zmieniania drożdży zarodowych a ponadto i kosztem własnym obciąża budżet stosowania.

5. Stosowanie kwasu mineralnego wymaga koniecznie sztucznej pożywki.

K r o n i k a.

† **Ś. p. Sebastyan Orzechowski.** W dniu 1. czerwca br. zmarł w Krakowie po długich cierpieniach ś. p. Sebastyan Orzechowski b. kierownik gorzelni w Tyczynie. Ś. p. zmarły długoletni członek Polskiego Towarzystwa gorzelniczego był jednym z wybitnych pracowników gorzelnicznych. Ukończywszy kurs I-szej Szkoły gorzelnicznej Günsbergowskiej przy c. k. Politechnice we Lwowie oddał się z zamiłowaniem swojemu zawodowi. Dobry kolega, otaczany był sympatją wszystkich, którzy z nim pozostawali w jakimkolwiek stosunku. Ś. p. zmarły zajmował się szczerze losami naszej Organizacyi i położył około jej rozwinięcia niepospolite zasługi. Odznaczając się niezwykłymi zdolnościami i inteligencyą

zasilał swojemi pracami czasopismo „Gorzelnik“ a nawet ułożył tabelki do obliczenia zawartości cukru i wydatków spirytusu. Praca ta mozolna zwróciła uwagę prof. Märckera, który też wyraził się o niej nadzwyczaj pochlebnie i w zupełności się zgodził z twierdzeniem autora. Szczery i niekłamany żal towarzyszy ś. p. zmarłemu do grobu a strata, jaką poniosło Polskie Towarzystwo Gorzelnicze przez śmierć tej wybitnej jednostki, jest niepowetowaną. Zmarły osierocił żonę i kilkoro niezaopatrzonych dzieci. Smutny obrzęd pogrzebowy odbył się w dniu 3. czerwca br. w Krakowie. Niech Mu ziemia lekka będzie.

† **Juliusz Frommel, emer. dyrektor Akademii rolniczej w Dublanach**, a następnie centralny dyrektor dóbr J. E. Karola hr. Lanckorońskiego, długoletni wielce zasłużony Członek Komitetu ck. gal. Towarzystwa gospod., zmarł w Rozdole dnia 22. maja b. r.

Urodzony w Augsburgu (Bawarya) w r. 1841, przeniósł się w 1864 r. do Galicyi i tu zdobył sobie wkrótce sławę doskonałego rolnika i administratora. Pod jego kierunkiem wychowało się stukilkudziesięciu dzielnych agronomów, zajmujących dzisiaj wybitne stanowiska wśród naszego ziemiaństwa. W r. 1894, powołany na dyrektora Akademii rolniczej w Dublanach, kontynuował dalej swój zawód doświadczonego pedagoga, który położył wielkie zasługi około podniesienia rolnictwa w Galicyi. Szanowany jako człowiek, ceniony powszechnie dla swej wiedzy, zmarł na posterunku pracy, której poświęcił wszystkie swoje siły i zdolności.

Zmarły — aczkolwiek Niemiec z rodu, przywiązał się szczerze do naszego kraju i społeczeństwa i do końca życia służył mu swą pracą rozumem i doświadczeniem. Cześć Jego pamięci.

Sposób otrzymywania fuzli, a zwłaszcza zawartych w nich spirytusów amylowych. Do gorzelnicznych zacierów dodaje się surowej leucyny i prowadzi się fermenta-

cyę przy 20—30° C. poczem oddziela się fuzle za pomocą destylacji.


(Pat. ros. No 1239, F. Ehrlich, Berlin, Niemcy).

Zamówienia, za które z góry dziękuję, proszę nadsyłać pod adresem

FRANCISZEK LATAWIEC

kierownik gorzelnii i fabryki krochmalu w Siebieczowie, o. p. Moszków ad Sokal. 92—94 Trał. Zużywa o wiele mniej wody i pary, a tem samym oszczędza opału. Wszelkie zatknięcia wewnętrzne są wykluczone. Jako rękojmię doskonałości mego wynalazku, daję możność przekonania się o dobroci mego aparatu, tem, iż jestem gotowy nie żądać ani grosza zadatku, dopóki aparat nie pójdzie w ruch. Niema więc żadnego ryzyka. Po przekonaniu się o dobroci mego aparatu, należność można spłacać dogodnymi ratami. Mogę śmiało konkurować z szwabskim wyrobem. Urządzam aparata odpędowe ciągłej destylacji z moim deflegmatorem, jak też i perjodyczne. Kilkanaście aparatów moich jest w ruchu, fungują wybornie. Daję gwarancję, że ruch gorzelnii 7 hl. trwa 7, a 4 hl. 4 godzin. Tańszy o wiele od innych tego rodzaju aparatów. Wynalazek mój polecam P. T. Kolegom Gorzelnikom do łaskawego poparcia i mam nadzieję, że uzyskam dostateczne zaufanie do tego krajowego wynalazku.

Ogłoszenia.

 **Należytość za drobne ogłoszenia należy z góry uiszczać.**

Praktykant gorzelniany z chlubnymi świadectwami poszukuje posady pisarza ekonomicznego w większym lub mniejszym Zarządzie za skroinnem wynagrodzeniem od 15. czerwca br. Adres: Józef Baran, Soroka p. Chorostków.

Mikroskop do badania drożdży okazujnie do nabycia. Bliższych informacji udzieli Redakcyja.

Kilka maszyn Cormicka odebranych od niewypłacalnych dłużników do nabycia w zupełnie dobrym stanie. Dom dla Ziemiaków we Lwowie.

Okazyjnie motor benzynowy sześciokonny prawie nowy za 2.300 koron do kupienia. Informacje: Dom dla Ziemiaków Lwów ul. Kościuszki 1 a.

Gorzelnik, teoretyk i znakomity praktyk, biegły również w korespondencji i rachunkowości pragnie zmienić posadę. Zgłoszenia pod „*pierwszorzędna siła*“ do Administracji.

Gorzelnik z dłuższą praktyką potrzebny od 1. lipca br. do większego majątku. Utrzymanie, 1200 koron i dodatki. Zgłoszenia z odpisami świadectw pod „Gorzelnik“ do biura Sokolowskiego Lwów, Pasaż Hausmana 9. Nie uwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

Józef Szaynok

— Fabryka maszyn w Rzeszowie —

sprzeda

kocioł parowy wraz z armaturą o 48 m² powierzchni ogrzewalnej.

Gorzelnik wieku do lat 40 rel. rz. kat. z ukończoną gorzelniczą szkołą i kilkuletnią praktyką przy aparatach ciągłych kolumnowych na przyszłą kampanię, ewent. już od 1 lipca.

Zgłoszenia tylko pisemne z odpisami świadectw i metryki, adresować do: Zarząd dóbr Czernelów mazowiecki p. Romanówka.

Gorzelnik lat 32, zaopatrzone chludnemi świadectwami od r. 1898 w zawdzie, 8 letnią praktyką samodzielnego, obeznany z książkowością i gospodarstwem poszukuje posady.

Łaskawe zgłoszenia do „Redakcyi Gorzelnika“ 19.

Gorzelnik kawaler z ośmioletnią praktyką (cztery lata jako samoistny) obznajomiony ze wszystkimi aparatami, poszukuje posady kawalera lub na ordynaryę. Bliższych szczegółów udzieli z grzeczności F. Szymański kier. gorzelnii w Sławentyńce p. Lipica dolna.

Wiatrak używany o sile 2¹/₂ koni tania na sprzedaż w Domu dla Ziemiaków.

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

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

Nr. 23.

ZYGMUNT SUSSMANN, Lwów, ul. Jachowicza I. 6.

Ważne dla gorzelní rolniczych!

WW. PP.: Mam zaszczyt zwrócić uwagę Właścicieli gorzelní, iż **metoda dra Wernera Kues'a** w czasie od 8-go do 19-go marca 1905 w **Kraj. szkole gorzelniczej w Dublinach** pod osobistym kierownictwem W. P. P. **Dra R. Wawnikiwicza**, b. dyrektora, tudzież **E. Kalińskiego**, b. adjunkta tejże szkoły z **bardzo dobrym skutkiem przeprowadzona została.**

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

Metoda dra Kues'a zapewnia gorzelniom następujące korzyści:

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

ZYGMUNT SUSSMANN, Lwów, ul. Jachowicza I. 6

Nr. 23.

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

Tak zachwalane Singera maszyny do szycia i haftu przez agentów Tow. pruskiego są starego systemu, wyszłego z użycia, które co do wykończenia i jakości, jak również najnowszych ulepszeń nie wytrzymuje konkurencji z maszynami, jakie trzymam na składzie. Prowadzę handel od 33 lat bez pomocy natrętnych agentów. Ostrzegam się przed agentami, którzy za swoje pośrednictwo otrzymują 20—30 procent prowizyj, zaś kupujący lichą i drogo zapłaconą maszynę pod nazwą oryginalna. — Pierwszy i największy w kraju skład maszyn do szycia, który nie posługuje się agentami

Józef Iwanicki, mechanik i specjalista

Lwów, Hotel Żorża. — Proszę żądać cenników.

Ważne dla gorzelni!

Nowość!

Nowość!

„Dyastaz”

nowy wynalazek dla sporządzenia
drożdży zarodowych
pomysłu ADOLFA SCHEINA.

Sposób ten przewyższa pod każdym względem wszelkie dotychczas znane metody.

Zalety i korzyści „Dyastazu”

- 1) nadzwyczajna taniść,
- 2) odpada zupełnie użycie pożywki i ekstraktów oraz kwasu siarkowego niszczącego aparata odpedowe,
- 3) bardzo łatwa i uproszczona robota,
- 4) niezwykle czysta fermentacja,
- 5) niskie odfermentowanie żrących zacierów,
- 6) wysokie wydatki spirytusu,
- 7) nareszcie wyrób krajowy.

Łaskawe zamówienia skutecznie odwrotną pocztą. Każdemu zamawiającemu mój „Dyastaz” przesyłam równocześnie opis użycia nader jasny i zrozumiały, tak że każdy kierownik gorzelni bez żadnego dalszego pouczenia, może metodę tą z pomyslnym rezultatem zastosować.

Systemem moim posługuje się już obecnie kilka naście gorzelni z nadzwyczajnie pomyslnym skutkiem, o czym świadczą nadesłane mi uznania. — Interesowanym udzielam chętnie bliższych informacji.

Licząc na łaskawe poparcie mego „Dyastazu” jako wyrobu krajowego mam zaszczyt pisać się

Z szacunkiem i poważaniem

Adolf Schein

technik gorzelnictwa w Stanisławowie.

PATENTY

na wynalazki
wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu
Nr. 25. patentowego).

Jedynie prawdziwym jest tylko

THIERRY'EGO BALSAM

z zieloną marką ochronną ZAKONNICY.

Najmniejsza wysyłka 1 1/2 lub 6/1, albo 1 patent.
flaszka familijna do podróży koron 5 — opakowanie
darmo.

THIERRY'EGO maść centyfoliowa

najmniejsza wysyłka 2 słoiki k. 3 60 — opakowanie
darmo. Uznane wszędzie jako najlepsze środki
domowe przeciwko dolegliwościom żołądkowym, zga-
dze, kurczom, zaflegmieniu, zapaleniu, kontuzji itp.

Zamówienia lub przesyłki pieniężne należy adre-
sować: A. THIERRY, apteka pod Aniołem Stró-
żem, Pregrada obok Rohitsch. — Skład we wszy-
stkich aptekach. We Lwowie w aptekach: Dr. Jana
Piepes-Poratyńskiego, Szym. Haya i Z. Ruckera.

Szkoła gorzelnicza w Dublanach

dostarcza płyny miarowe, czyste kultury
drożdży i bakterii kwasu mlekowego, nadto
dokonuje analizy wody, ziemniaków, zacieru
etc.

Fabryka tutek

cygaretowych - higienicznych

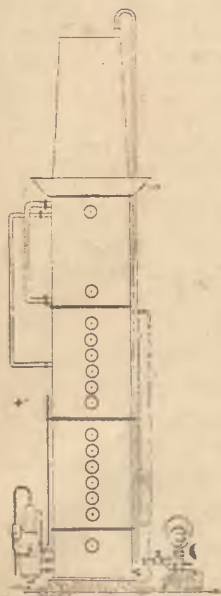
Albina Bilicza

w Jarosławiu, ul. Dominikańska

poleca się. — 5.000 tutek wysyła opłatnie.

Stefan Korzeniowski, skarbnik Polskiego Towarzystwa gorzelniczego
w Sośnicy — poczta Radymno.

Zarządy gorzelní rolniczych
niechaj zamawiają
Deflegmatory
systemu FRANCISZKA LATAWCA



Ten swojski pomysł i wyrób celuje prostotą budowy, taniością i łatwością zastosowania go do każdego aparatu destylacyjnego, mimo tego daje na godzinę 140 do 150 litrów spirytusu na 92—94° Trall., przyczem zużywa mało wody i pary, a przez szybsze pędzenie od innych aparatów, jest wielką oszczędnością w opale. — Daje gwarancję, że ruch gorzelní 4 hl trwa cztery i pół, a 7 hl siedm godzin!! — Tańszy od każdego innego systemu deflegmatorów!

Zamówienia przyjmuje wynalazca:

FRANCISZEK LATAWIEC
kierownik gorzelní i krochmalni

w Siebieczowie o. p. Moszków.

Uwaga: Kilkanaście deflegmatorów w ruchu fungują wybornie. Liczne uznania i polecenia.

**Fabryka maszyn
i Odlewnia**

**Księcia A. LUBOMIRSKIEGO
WE LWOWIE**

LWÓW,

Podzamcze

św. Marcella 11.



Adres dla telegramów:
**Śreniawa
Lwów.**

TELEFON 559.

**Wykonywa wszelkie roboty wchodzące
w zakres przemysłu maszynowego:**

- 1) Urządzenia, rekonstrukcje i reperacje gorzelní, browarów, młynów, tartaków, cegielń i innych zakładów przemysłowych.
- 2) Transmisje według najnowszych typów.
- 3) Kotły parowe, konstrukcje żelazne rezerwoary i t. p. roboty kotlarskie.
- 4) Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli.

Nr. 5.

Adolf Schein
w Stanisławowie.

Zastępstwo renomowanych fabryk maszyn, wag i pomp. Skład ściśle wypróbowanych wszelkich instrumentów i przyborów do kontroli technicznego postępowania w gorzelní.

Utrzymuje na składzie:

Oliwę i różne smary do maszyn i motorów. Kwas siarkowy o stopniowości 66° B specjalnie dla gorzelní. Drożdże zarodowe czystej kultury o wysokiej sile pędowej. Różne płyny miareczkowe: normalny łóg sodowy, roztwór jodu, papier lakmusowy i t. d. Farbę kotłową przeciw osadzaniu kotłowca, skutecznie działającą własnego wyrobu. Różne artykuły techniczne: Weże gumowe i spiralne, pasy skórzané Ballata, specjalne pasy do płuczek kartofli terem impregnowane tanie a hardzo praktyczne. Rzemyki do wiązania pasów. Płyty gumowe i asbestowe kauczukiem impregnowane „Klingierit“, oraz różnego rodzaju pakunki do maszyn;

Dostarcza: Wagi do ważenia spirytusu silnie zbudowane. Ruszta ogniotrwałe z lanej stali; **Urządza** Kompletné palowiska do opalania ropą; **Udziela** Porady zawodowej w sprawach dotyczących gorzelnictwa wogóle, dostarcza planów na budowę lub przebudowę gorzelní, przeprowadza obmurowanie kotłów parowych pod gwarancją oszczędności materiału opałowego.

Zaprowadza w gorzelních metodę własnego pomysłu, dającą świetne wydatki spirytusu.

Przegląd Gorzelniczny,

jedyne polskie pismo gorzelnicze
w Niemczech,

Organ Wydziału gorzelniczego na W. ks. Poznańskie — wychodzi rok 12-ty pod redakcją **S. Piekuckiego — Obrowo p. Obrzycko** Nr. 20. (Obersitzko Bez. Posen).
Prenumerata roczna w Austrii 8 kor., w Rosyi 4 rs.

INFORMATOR

uniwersalny organ informacyjny
w Krakowie, ul. Wislna 2, (róg Rynku),

informuje każdego z prenumeratorów swoich w każdym kierunku bezpłatnie, a mianowicie: gdzieby się mógł umieścić i swoją egzystencję utrzymać, gdzie i co mógłby kupić, sprzedać, wydzierżawić lub też zamienić. O wolnych mieszkaniach i lokalach do wynajęcia. W sprawach matrymonialnych. O wszelkich interesach handlowych i przemysłowych w kraju i zagranicą. O cenach i zbycie ziemiołódów. Jednym słowem: w sprawach wszelkiego rodzaju. — Prenumerata wynosi: rocznie 12 K., półrocznie 6 K., kwartalnie 3 K. — Zgłoszenia wolnych posad i zajęć przyjmuje i umieszcza w wykazie wolnych posad bezpłatnie, a nadto poleca porządnych ludzi, o których się wprzód informuje, zupełnie bezinteresownie! Wszelkie ogłoszenia jakoteż anouse liczy się taniej niż w innych pismach.

Patentowany ruszt żebrowy Hartunga

ze specjalnego metalu z mostkiem ogniowym pochłaniającym dym.

Patent austro-węg.

2215/48
12164

1757
16089

Inne systemy rusztów również są na składzie.

Zapewnia następujące korzyści.

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



Berlińska leżarnia stali i żelaza Hartunga Tow. akc. (Hartungs Actiengesellschaft).

Nr. 4.

Berlin NO., Prenzlauerallee 44.

Quissek & Geppert

Fabryka wyrobów z miedzi i metali
zarazem kofiarńia

w Bielsku (Szląsk austr.)

filia w Chodorowie (Galicya wsch.)

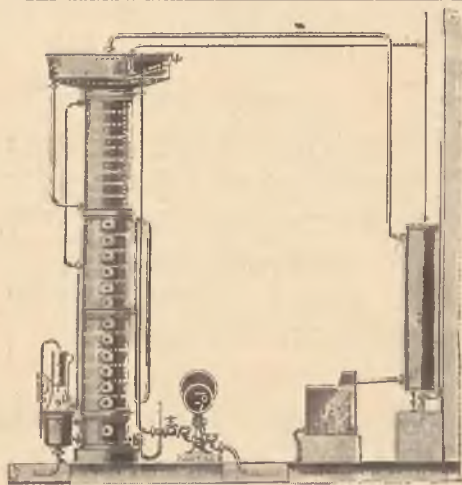
wyłącznie urządza

Gorzelnie, rafinerie, fabryki drożdży i likierów

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

Nr. 3.

Dostarcza wszelkich do ruchu gorzelnianego wy-
maganych maszyn, aparatów i przyrządów **najlepszych**
konstrukcyi, wykonanych wzorowo na podstawie
wieloletnich doświadczeń. — Kosztorysy bezpłatnie.
Rysunki i plany za umiarkowane honoraryum.



Tow. wzajemnych ubezpieczeń Urzędników prywatnych we Lwowie, Hotel George'a

oparte na wzajemności i zasadach asekuracyjno-technicznych, a zarazem o celach dobroczynnych — przyjmuje **ubezpieczenia**, a w szczególności ubezpiecza za jedną składkę **renty na wypadek nieudolności do pracy, renty na starość, renty wdowie, pensye sieroco, kapitały pośmiertne, posagi** itd. — a to w najrozmaitszych kombinacjach.

Ubezpieczać się mogą urzędnicy prywatni wszelkich kategorii, oraz osoby zarobkujące samoistnie, lub w t. zw. zawodach wolnych — bez różnicy płci.

Szczególne korzyści:

Po trzech latach trwania ubezpieczenia jest polica nieprzepadalna, t. j. Towarzystwo zwraca po tymże czasie na żądanie $\frac{3}{4}$ wkładek netto bez odsetek.

Oprócz ubezpieczonych rent na każdy członek ubezpieczony, każdy emeryt lub wdowa prawo do zapomóg doraźnych w wypadku choroby, braku posady etc., wszyscy zaś członkowie i ich rodziny mogą korzystać z licznych fundacyj stypendyjnych i posagowych, oraz z bursy Towarzystwa. Członków poleca Towarzystwo bezpłatnie na posady.

Towarzystwo będzie od r. 1909 ustawowym zakładem emerytalnym zastępczym w myśl ustawy z d. 16. grudnia 1906. Dz. u. p. Nr. 1. z r. 1907.

Prospekty szczegółowe wysyła i wszelkich wyjaśnień udziela na żądanie

Wydział centralny Towarzystwa we Lwowie, hotel George'a.