

mieści się wreszcie piwnica na prywatne zapasy piwowara. Poddasze nad całą prawie częścią środkową zajmuje śpichrz, tylko po nad *f* pomieszczono suszarnię ogrzewaną, podczas gdy suszarnia powietrzna znajduje się po nad śpichrzem, na kielbelkach. Oprócz windy są jeszcze połączenia kanałami pionowymi, lub otworami w sufitach, przeznaczone do dogodniejszego zsypywania jęczmienia lub słodu, a mianowicie: między śpichrzem a izbą *k*, między *k* a słodownią w piwnicy, między suszarnią powietrzną a ogrzewaną, wreszcie między suszarnią a składem słodu.

Zboże z wozów wnosi się do sieni i otworem komunikującym z windą *n* wstawia na takową, poczem winduje się je na śpichrz. Stosownie do potrzeby, zsypuje się ze śpichrza otworem w podłodze wprost do kadzi w izbie *k*, a po napęcznieniu, podobnym otworem do słodowni pod *k*. Skielkowany sól podnosi się ponownie z piwnicy windą *n* aż do suszarni powietrznej na kielbelkach w dachu, stamtąd przesuszony zsypuje się do suszarni ogrzewanej, a z niej kanałem w ścianie do składu słodowego *l*. W składzie sól szrutiuje się i oczyszcza, poczem przenosi się go stosownie do potrzeby do piwowarni. Jedna winda starczy więc do dogodnego obsłużenia całego browaru, komunikuje się ona nadto ze składem piwa pod *g*, skąd łatwo mniejsze antalki podnieść nią do sieni.

---

### III. Gorzelnie.

Wyniosły i suchy teren najodpowiedniejszym jest pod gorzelnie, jeżeli tylko podobne położenie nie utrudnia dostar-



czenia znacznych ilości wody, jakich potrzeba w gorzelnictwie. Zamiast stawiać gorzelnię wśród innych zabudowań folwarcznych, lepiej będzie postawić ją w oddzielném podwórku, należącym oparkanioném, do którego by wstęp mieli tylko gorzelany i robotnicy zatrudnieni w gorzelni, co ułatwi dozór, a utrudni tak częste kradzieże i malwersacye. Mieszkanie gorzelanego mieści się najdogodniej, albo tuż obok gorzelni, lub nawet w gorzelni saméj; w tym ostatnim razie mieszkanie powinno jednakże mieć wejście zupełnie odrębne, a nie wspólne z częścią budynku, przeznaczoną na wyrób okowity. Przy wyborze placu pod gorzelnię, trzeba téż zwrócić należytą uwagę na ułatwienie dostawy wywaru do miejsc, gdzie się go przeważnie zużywa, a więc do obór. Najdogodniej będzie przesyłać wywar z gorzelni do obory za pośrednictwem rur lub rynien otwartych, w którym to celu wzajemne oddalenie gorzelni i obór nie powinno być zbyt wielkie; przewożenie bowiem wywaru powoduje dość znaczne koszty.

Zadaniem gorzelni, jako zakładów rolniczo-przemysłowych w ścisłym znaczeniu słowa, byłby wyrób okowity wyłącznie z plonów danej posiadłości, a celem ich byłby łatwiejszy zbyt produktów w postaci przerobionej i zysk odpadków fabrykacyi (wywaru), które powracają do roli.

Gorzelnie takie należałyby jednakże najczęściej do kategorii gorzelni mniejszych, czysto gospodarczych, a doświadczenie lat ostatnich poucza, że właśnie ich liczba zmniejsza się u nas znacznie. To liczebne zmniejszanie się podobnych zakładów jest znów wskazówką, że stosunki ekonomiczne i podatkowe nie zdają się sprzyjać gorzelniom prowadzonym na zbyt małą skalę. Przyczyny tego charakterystycznego objawu, znajdujemy po części we względzie mniejszych kosztach produkcji,



oraz w lepszym wyzysku produktów surowych w zakładach większych, mianowicie parowych, które posiadają doskonalsze przyrządy i t. p., po części w stosunkach akcyjnych, które sprawiają, że koszty poboczne bywają względnie tém mniejsze, im zakład jest większy.

Gdy więc w danych stosunkach gorzelnie pędzone na większą skalę okazały się korzystniejszymi, a jeden właściciel posiadłości ziemskiej nie rozporządza kapitałem dostatecznym na zbudowanie podobnej, większej fabryki, to postawienie jej i pędzenie na wspólny rachunek kilku sąsiadów, będzie często racjonalniejsze, aniżeli zakładanie kilku oddzielnych, mniejszych gorzelnii.

Podobne wspólki gorzelane mają u nas niejaką szansę powodzenia: przerabiałby one na koszt wspólny plony wspólników, dzieląc wywar i zyski w pewnym z góry oznaczonym stosunku, odpowiednio do udziałów kapitału i dostawianych produktów surowych.

Z powyżej wyłuszczonych względów, odpowiedniej będzie przedstawić tu jako przykład gorzelnie średnich rozmiarów, posiłkujące się siłą pary, a nie gorzelnie pierwotniejszego ustroju, mniejszych rozmiarów, chociaż te ostatnie ściślej są rolniczemi, aniżeli pierwsze, wykraczające nieraz, mianowicie w folwarkach mniejszych, z obszaru przemysłu czysto rolniczego, a wkraczające raczej już w granice właściwego przemysłu.

Przeróżne produkty surowe, używane do wyrobu okowity, zaliczyć można do jednego z niżej określonych rodzajów:

1. Zawierają one w sobie już okowitę gotową, lecz w stanie bardzo rozcieńczonym lub zanieczyszczonym; destyla-



cya wyda natenczas produkt gotowy. Do takich materyałów zaliczyć można np. wino, młódzie winne i t. p. Kraj nasz nie produkuje podobnych materyałów, przemysł na nich oparty jest więc dla nas bez znaczenia.

2. Zawierają w sobie cukier, który przez fermentacyę zamienia się w alkohol. Destylacya oddziela go od reszty, przechodząc do odpadków fabrykacyi. Z takich materyałów wymienimy np. trzcinę cukrową, buraki cukrowe, melasę i t. p. W obec znacznego rozwoju przemysłu cukrowniczego w naszym kraju, zasługiwałyby przed innemi na uwagę melasa—produkt poboczny cukrownictwa, nader przydatny do fermentacyi i wyrobu zeń okowity.

3. Produkty surowe, nie zawierające w sobie ani alkoholu, ani też cukru, lecz mączkę (krochmal), którą przez stosowne oddziaływanie chemiczne trzeba zamienić naprzód w cukier, potem przez fermentacyę w okowitę, a tę dopiero przez destylacyę oddzielić od reszty. Materyały surowe tej kategorii, jak ziemniaki (kartofle) i zboża <sup>1)</sup> stanowią główną,

---

<sup>1)</sup> Są jeszcze inne produkty surowe, nader rozpowszechnione, a dające się przerobić na okowitę, np. mech, drzewo (trociny tartaków byłyby takim materyałem surowym). Suche drzewo składa się przeważnie z *celulozy*, ciała pod względem chemicznym bardzo spokrewnionego z mączką. Jeśli celulozę zagotujemy w kwasie siarczanym przy temperaturze 150 do 160° R., to zamienimy ją w cukier, podobnie jak otrzymujemy cukier z mączki, gotując ją z kwasem siarczanym nawet przy niższej cieplecie. Ze 100 części drzewa bezwodnego można (podług p. Paygen) otrzymać w ten sposób 21,13 części cukru, który po zneutralizowaniu kwasu, np. wapnem, należałoby poddać fermentacyi. Dotychczas nie znaleziono jeszcze metody fabrykacyi, któraby była dość tania, wspominam jednakże o takiej właściwości drzewa, bo udoskonalenie tej metody, mogłoby w krótkim czasie spowodować znaczny przewrót w gorzelnictwie, a nawet w systemach rolnictwa.



a u nas prawie wyłączną podstawę przemysłu gorzelniczego. O nich też tylko wypadnie nam pomówić, a wystarczy to na tém miejscu témbardziej, że wyrób okowity z mączki zawiera w sobie kolejno wyrób jój z cukru i destylację, przedstawia się więc jako całość fabrykacyi, obejmująca w sobie niejako i metody potrzebne do przerobienia materyałów pierwszych dwóch kategorii.

Przemiana mączki w cukier odbywa się w gorzelniach w sposób podobny jak w browarach, t. j. przez zastosowanie słodu, a raczej przez oddziaływanie dyastazy w nim zawartój. Ponieważ pewna ilość słodu ma zamienić w cukier jak najwięcej mączki zawartój w innych, dodanych doń materyałach, np. w ziemniakach, najwięcej przeto wartości w gorzelnictwie posiada sól obfitujący w dyastazę, a więc albo świeży, zielony, albo, gdy już koniecznie wypadnie wyrabiać go na zapas, przynajmniej suszony tylko na powietrzu, nie zaś w suszarniach ogrzewanych, w temperaturze wyższej.

Ta jest główna różnica między słodem piwowarnym a gorzelanym, sposób przyrządzania obu zresztą zupełnie podobny, dlaczego też, aby się nie powtarzać, odsyłamy pod tym względem czytelnika do rozdziału traktującego o browarach, a w szczególe do części jego o słodowniach.

Główne operacye przy wyrobie okowity przedstawiamy w krótkich słowach jak następuje:

Materyał surowy, zawierający mączkę, jak ziemniaki (kartofle), zboże i t. p. po należytem oczyszczeniu gotuje się, najlepiej za pośrednictwem pary (w parnikach), a po zmiażdżeniu i wystudzeniu, zacierą się w kadzi zaciernej ze stosowną ilością słodu, którego dyastaza zamienia mączkę w cukier.



Po dalszém jeszcze ochłodzeniu, dodawszy młodzi, podaje się ową mieszaninę fermentacyi, która zamienia cukier w alkohol. Przez destylację oddzielamy potem okowitę od reszty, stanowiącej odpadki fabrykacyi, znane pod nazwą wywaru.

Tak pobieżne przedstawienie zasad fabrykacyi, nie starczy do zapoznania się z istotnemi potrzebami budynku (gorzelni), który w najdrobniejszych nawet szczegółach powinien zastosować się nie tylko do ogólnych warunków fabrykacyi, lecz nadto do szczegółowych wymagań obranego systemu produkcji. A że materiały surowe w gorzelnictwie mogą być najrozmaitsze, że nadto do każdego z nich można stosować różne metody fabrykacyi, więc też nie można ująć planu gorzelni w pewne, stałe i niezmiennie szematy, bo plany te, stosując się do rozmaitych sposobów fabrykacyi, muszą być z natury rzeczy bardzo odmienne. Wypadnie więc ograniczyć się w tém miejscu do przedstawienia jednego z najużywanych systemów dla najważniejszego z materiałów surowych, t. j. dla ziemniaków i podać przykład planu stosownej gorzelni. Bliższe zapoznanie się chociaż z jednym takim planem, ułatwi czytelnikowi przynajmniej ocenę planów, jakieby sobie kazał sporządzić i dla innych systemów fabrykacyi.

Czynności gorzelanego grupują się w następujące 3 działy:

1. Wyrób zacieru (i wyrób słodu potrzebnego).
2. Fermentacya i wyrób młodzi potrzebnych do takowej.
3. Destylacya.



1) *Wyrób zacieru.*

Ziemniaki oczyszcza się z piasku i kamieni, posługując się w tym celu najlepiej płóczkami mechanicznymi, budowanymi w przeróżnych systemach, o których znajdzie się krótka wzmianka w rozdziale traktującym o mączkarniach, wymagających o wiele dokładniejszego oczyszczenia i wypłókania ziemniaków. Płóczki te ustawia się najdogodniej tak wysoko, aby spłókane ziemniaki spadały z nich wprost do parnika, w przeciwnym zaś razie, podnosi się ziemniaki wypadające z płóczki, elewatozem, do tegoż parnika.

Gotowanie, a właściwie parowanie ziemniaków, ma rozluźnić ich konsystencję, aby ułatwić przez to zetknięcie się dyastazy słodowej z mączką i wzmódz wzajemne ich na siebie oddziaływanie.

Parowanie ziemniaków odbywa się przy niskiem lub przy wysokiem ciśnieniu pary; w pierwszym wypadku ziemniaki w naczyniach z blachy żelaznej lub z drzewa, kształtu walcowatego, lub lekko stożkowatego, wystawiają się na działanie pary wychodzącej z kotła prawie bez ciśnienia, a skutek jej polega prawie wyłącznie na rozgrzaniu ziemniaków, przyczem operacya trwa  $1\frac{1}{2}$  do 2 godzin; w drugim zaś wypadku para o ciśnieniu 2 do  $3\frac{1}{2}$  atmosfer, działa nie tylko swem ciepłem, lecz nadto jeszcze czysto mechanicznie, swem, dość znacznem ciśnieniem.

Ziemniaki parzone w niskiem ciśnieniu wychodzą z parników nierozdrobnione, a do zacieru trzeba je jeszcze rozdrabniać na oddzielnych rozgniataczach, najczęściej systemu wal-



cowatego (o walcach gładkich lub żeberkowanych). Parując zaś przy wysokim ciśnieniu, możemy przy użyciu stosownych parników (np. systemu Henze'go lub Hollefreund'a), otrzymać wprost z parnika należycie rozdrobnioną masę, wyciskając ziemniaki z parnika przez ciasny stosunkowo otwór silnem ciśnieniem pary.

Celem dokładniejszego oddzielania mączki od włókien roślinnych i dla lepszego porozrywania tych ostatnich, poddaje się parowane już ziemniaki, przed ich wyciśnięciem z parnika, nagłym zmianom ciśnienia. Wnętrze ziemniaka, wystawionego przez czas dłuższy na silne ciśnienie pary, zawiera w sobie przestwory wypełnione plynem i parą równego ciśnienia; gdy nagle, otwierając kran parnika, zmniejszymy ciśnienie, to para w przestworach międzycząsteczkowych ziemniaka rozpręża się nagle, rozrywa włókna i rozdziela od siebie sąsiednie komórki roślinne.

Podobna operacya kilkakrotnie powtórzona przyczynia się nadzwyczaj do dokładnego rozdzielenia komórek i do lepszego wyzysku mączki w ziemniakach zawartej. Im w ogóle rozdrobnienie zacieru będzie dokładniejsze, tém lepszym też będzie ostateczny rezultat fabrykacyi, i dlatego dobrzeby było, mimo parowania przy wysokim ciśnieniu i oprócz rozmiążdżenia ziemniaków przy wytłaczaniu ich z parnika, poddawać je jeszcze raz rozdrobnieniu na oddzielnych rozniataczach, a przynajmniej w przyrządach zaciernych.

Rozdrobnione już i sparowane ziemniaki ochładza się do 36° R., dodaje do nich przynajmniej  $\frac{1}{32}$  część słodu i miesza dalej w kadzi zaciernej za pośrednictwem mieszadeł mechanicznych, utrzymując możliwie stale podaną powyżej temperaturę.



Gdy mączka zamieni się w cukier, czynność zacieru kończy się, a przed fermentacją trzeba zacier ochłodzić dalej na 12 do 10° R. Szybkie obniżenie temperatury jest bardzo ważne, zwłaszcza w początku aż do 24° R.; w wyższej bowiem cieplecie następuje częściowy rozkład chemiczny, który obniża wydatek okowity, a nadto powstający przy tym rozkładzie kwas mleczny zmniejsza wartość wywaru, jako karmy dla bydła.

Chłodzenie zacieru odbywa się albo w chłodowniach, dość pierwotnego systemu, podobnych do opisanych powyżej dla mniejszych browarów, albo też sztucznie, w chłodownikach przeróżnej konstrukcyi, polegającej przeważnie na zetknięciu się zacieru z systemem rur, w których krąży chłodna woda studzienna, lub też woda sztucznie oziębiona lodem.

*Uwaga.* W zbożu mączka znachodzi się w stanie bardzieź zbitym, otoczona nadto twardą powłoką łuskowatą i drugą powłoką wewnętrzną z ciał przeważnie natury białkowatęj (białko roślinne), jest przeto mniej przystępną działaniu dyastazy, jeśli nie używa się zboża zeszlutowanego, lub nawet zmielonego. Kukurydza miele się bardzo trudno, dlatego zużywano ją dawniej w gorzelnictwie przeważnie w postaci słodu, bo w skutek kiełkowania, konsystencya ziarnka staje się mniej zbitą. Sposób ten wymaga jednakże wiele czasu i bardzo przestronnych słodowni, wyszedł więc z użycia równocześnie z zastosowaniem parowania o wysokim ciśnieniu, które pozwala rozparzyć należycie kukurydżę w przeciągu 1½ do 2 godzin.



Cała pierwsza część fabrykacyi, t. j. wyrób zacieru, pod względem budowlanym wymaga, oprócz słodowni z przynależnościami, opisanych w rozdziale o browarach, jeszcze jednej przestronnej izby zacierniej, w której odbywają się wyszczególnione powyżej czynności. Izba ta położona zazwyczaj na parterze, zaopatrzona w dobrą posadzkę i posowę, o ile możliwości sklepioną, powinna być dość przestronną do pomieszczenia następujących, główniejszych przyrządów:

1. Płóczki i elewatora do ziemniaków.
2. Parnika.
3. Gniotownika, zwłaszcza jeśli parzy się parą o niskiem ciśnieniu.
4. Kadzi zacierniej.
5. Szrutownika do słodu.
6. Naczynia do przysposobienia ekstraktu słodowego.
7. Pompy, którą pompuje się zacier do chłodowni.

## 2) *Fermentacya.*

Czynnikiem fermentacyjnym są młodzi (drożdże), t. j. rodzaj grzybków nader pierwotnego ustroju, organizmów jednokomórkowych, które, zabierając otoczeniu części chemiczne, potrzebne im do rozwoju, zamieniają cukier w alkohol.

Wyrób młodzi, potrzebnych do przeprowadzenia fermentacyi, będzie więc czynnością poboczną, niemniej przeto ważną w gorzelnictwie. Pomijając szczegóły dotyczące wyrobu młodzi, nadmieniamy tylko, że potrzebną do tego jest izba oddzielna, sklepiona, z posadzką kamienną, chłodna, ile możliwości na północ położona, a zimą ogrzewana i dość przestronna



do ustawienia w niej trzy razy większej ilości naczyń z młódziami, niż liczba zacierów na dobę. Na wyrób młodzi potrzeba bowiem dość długiego czasu, przeciętnie godzin 48, a dla każdego zacieru przygotowuje się młodzię w osobnym naczyniu, którego zawartość wynosi około  $\frac{1}{8}$  objętości kadzi zacierniej. Z tych danych łatwo oznaczyć powierzchnię izby, potrzebną w danym razie.

Izba fermentacyjna, zazwyczaj sklepiona, wysoka na 5 do 7 łokci, mieści się najdogodniej na parterze budynku. Dowlność regulowania temperatury w izbie stosownie do potrzeby jest tu warunkiem nieodzownym; grube mury stanowią więc zwykłą ochronę od wpływu temperatury zewnętrznej, a urządzenie należytego ogrzewania (najlepiej parowego) i silne przewietrzanie, bywają najczęściej konieczne. Ze względu zaś na potrzebę czystego utrzymania, ściany i posadzka powinny być przynajmniej gładko fugowane zaprawą cementową. Lepszym, a stosunkowo niezbyt droгим będzie tynk cementowy, należycie wygładzony i pociągnięty kilkakrotnie roztworem szkła wodnego. Tynk taki, pokrywający ściany i posadzkę, umożliwia splókiwanie ścian strumieniem sikawki, ułatwia więc nadzwyczajnie utrzymanie tak niezbędnej tu czystości.

Obszar izby fermentacyjnej zależy przeważnie od ilości i objętości kadzi fermentacyjnych; objętość ich zaś od wielkości zacieru i gwałtowności, z jaką odbywa się fermentacja. Jeśli bowiem płyn fermentujący nie ma się przelać z kadzi, to nie możemy nalewać jej pełno; zazwyczaj niedolewa się na 8 cali od brzegu w kadziach wysokich średnio na 2 do  $2\frac{1}{2}$  łokcia.

W krajach, gdzie podatek (akcyza) oblicza się od objętości kadzi fermentacyjnych, nalewają kadź pełniej i zapobie-



gają zbyt gwałtownej fermentacji środkami sztucznymi, jak chłodzeniem i t. p. Ilość kadzi normuje się podług ilości zacierów na dobę, oraz podług czasu potrzebnego na zupełne przefermentowanie. Czas ten zaś jest różnym, stosownie do sposobu ustawiania fermentu; jest on dłuższym, jeśli zacier ustawiany na zimno ( $10^{\circ}$  R.), i przeciwnie, fermentacja odbywa się znacznie prędzej, jeśli zacier zastawiony na ciepło (16 do  $18^{\circ}$  R.).

Gdy cały jednorazowy zacier pomieszcza się w jednej kadzi fermentacyjnej, można wówczas średnio liczyć ilość kadzi fermentacyjnych trzy razy większą niż liczba zacierów na dobę, z dodaniem jeszcze przynajmniej dwóch kadzi zapasowych. Większe zacierzy wypadnie rozdziać na 2 kadzie fermentacyjne, w przeciwnym bowiem razie, rozmiary kadzi tych przekraczałyby zwykle granice objętości, t. j. 1000 do 5000 kwart, i stawałyby się przyczyną większych kosztów i niedogodności; ilość kadzi byłaby w tym wypadku naturalnie dwa razy większą niż w pierwszym.

Kadzie fermentacyjne wyrabiają najczęściej z drzewa, które jednak powinno albo obfitować w żywicę, albo też posiadać włókna ściśle zbite, takie bowiem gatunki drzewa ulegają mniej łatwo psuciu w skutek wilgoci i pod wpływem fermentu. W celu dokładniejszej ochrony drzewa, pokostuje się kadzie, maluje olejno, lub pokrywa glazurą bednarską <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Glazura bednarska wytwarza się na drzewie w sposób następujący: Drzewo pokrywa się cienką warstwą szelaku i bursztynu, pociągając je roztworem tych ciał żywicznych. Po wyschnięciu wypala się tę warstwę płomieniem lampy o konstrukcyi, podobnej do używanej przy lutowaniu. Tak wytworzona powłoka jest zupełnie trwałą i odpowiada celowi.



Lepszém jest jeszcze imprognowanie kadzi od strony wewnętrznej parafiną, która zalepia niejako szczeliny międzykomórkowe w drzewie i tworzy powłokę ochronną, opierającą się skutecznie fermentom, a pozwalającą oczyścić kadełko przez płókanie i wycieranie miękkimi szczotkami.

Kształt kadzi fermentacyjnych bywa owalny lub okrągły, a przestwór tak między sąsiednimi kadziami, jako też między kadzią a ścianami, powinien wynosić przynajmniej  $\frac{3}{4}$  łokcia, aby komunikacya i dostęp do kadzi nie były utrudnione. Po ustawieniu kadzi na właściwém miejscu, przestrzeń pod dnem najlepiej wypełnić szczelném wymurowaniem, któreby równomiernie podpierało całe dno kadzi.

Wodę gorącą, potrzebną do czyszczenia kadzi, do zastawiania młodzi i t. p. najdogodniej zagrzewać parą w oddzielnych kotłach, ustawionych w izbie zaciernej.

### 3) Destylacya.

Po fermentacyi, płyn zawierający w sobie okowitę już gotową, lecz rozrzedzoną jeszcze i zanieczyszczoną różnemi przymieszkami, przechodzi bezwłocznie z kadzi fermentacyjnej do izby aparatuwej, czyli destylarni. Tu przez destylacyę oddziela się okowitę od przymieszek i wody, które pozostają jako odpadki fabrykacyi i stanowią dla rolnika tak cenny wywar.

Do przeprowadzenia płynów z izby fermentacyjnej do aparatów destylacyjnych, służą zazwyczaj pompy, lub też tak zwane *monte-jus*.



Destylarnia leży zazwyczaj tuż okok kotłowni i mieści w sobie, oprócz przyrządów destylacyjnych z przynależnościami, jako to kondensatorami (skraplaczami), zbiornikami do okowity i wywaru i t. p. najczęściej jeszcze maszynę parową, a dalej pompy lub *monte-jus*.

Pierwotnej formy przyrządy destylacyjne, w postaci prostych alembików, wydających okowitę zaledwie dwudziestokilko-stopniową, doszły, mianowicie w skutek ulepszeń dokonanych przez Pistoryusza, stopniowo rozwijając się, do téj doskonałości, że wydają dzisiaj wprost rektyfikowaną okowitę 96 do 97 procentową.

Od czasów Pistoryusza, postęp w przyrządach destylacyjnych objawia się przeważnie tylko w szczegółach, różnice zasadnicze zaś są wcale nieznaczne.

\*

\*

\*

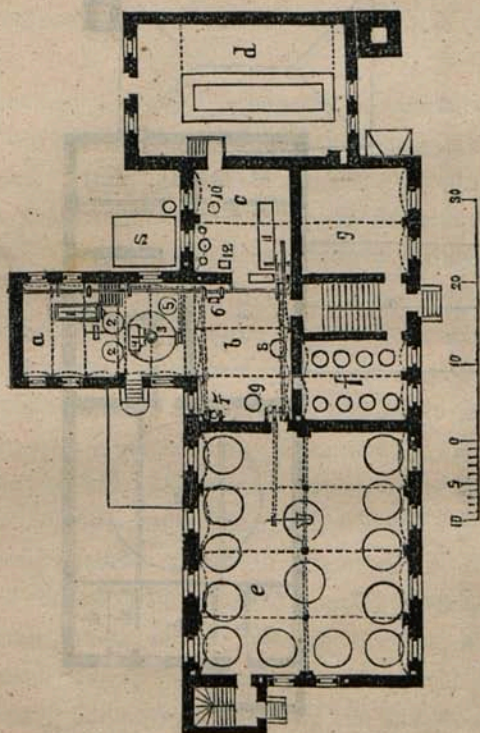
Przedstawiwszy tak streszczony zarys zasadniczej metody fabrykacji okowity, przechodzimy do przykładu gorzelni, której plany podane w rys. 54 i 55.

W rysunku 54, w planie parteru, oznacza *a* izbę zacieraną, w niej wstawiona płóczka (1) z elewatozem, dwa parniki (2, 2), kadź zacierana (3) z gniotownikiem (4), obok naczynie do ekstraktu słodowego (5).

W przyległej izbie *b* znajduje się szrutownik słodowy (6) pompa (7) i dwa naczynia (8 i 9) do gotowania wody. Izba ta łączy się bezpośrednio z izbą fermentacyjną *c*, gdzie ustawiono 14 kadzi fermentacyjnych, oraz z izbą *f*, gdzie



znów mieści się 8 naczyń do zastawiania młodzi, wreszcie z destylarnią, gdzie stoi przyrząd destylacyjny (10) wraz z chłodownikiem i zbiornikami na okowitę i wywar, dalej machina parowa (11) i pompa (12).



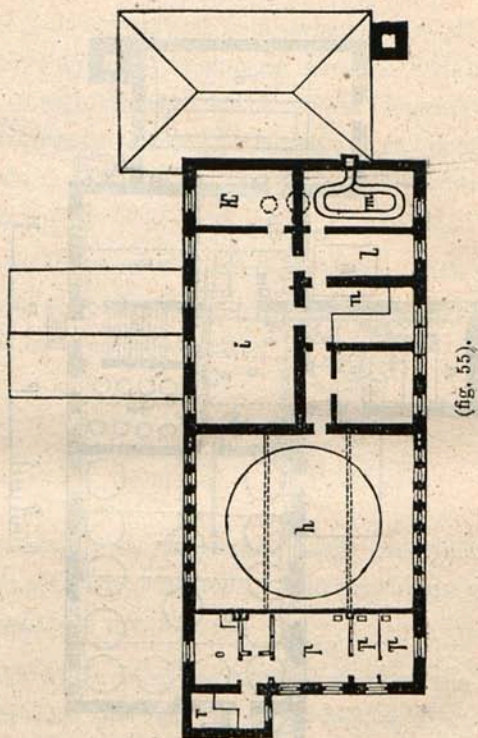
(fig. 54, wymiarka w łokciach polskich).

Kotłownia *d* leży obok destylarni, a izba *g* przeznaczona dla robotników.

W suterrenach pod izbami *e, f i b* pomieszczona słodownia, pod *e i g* zaś skład okowity.



Na piętrze (rys. 55) pomieszczono chłodnię *h*, skład sło-  
du *i*, skład jęczmienia *k* i suszarnie słodowe *l* i *m*; *n* jest  
główną, a *r* poboczną klatką schodową, prowadzącą do miesz-



(fig. 55).

kania gorzelnanego, które składa się z kuchni *o*, trzech pokoi-  
*p, p, p*, sionki i zachowanka.

Wywar zbiera się w zbiorniku *b*, z którego sprowadza  
się go najdogodniej spadkiem naturalnym do obory.