

ra unika rozkładu alkoholowego. A i każda już wytworzona komórka drożdżaka może zużyć cukier, gdyż w zetknięciu z powietrzem oddycha ona tak, jak każda roślina, t. zn. rozkłada cukier bez wydzielania alkoholu. Będziemy musieli przeto wyrób drożdży tak uskutecznić, abyśmy mieli, co prawda, dostateczną ich ilość do łatwego i pewnego sfermentowania cukru, lecz wszelki nadmiar drożdży nazwiemy szkodliwym, gdyż powstaje kosztem cukru, który usuwa z pod rozkładu na alkohol.

Jeżeli będziemy chcieli osiągnąć możliwie daleko idące wyzyskanie materjałów surowych, to będziemy musieli zwracać jeszcze większą uwagę niż dotąd na temperaturę fermentującego zacieru. Przy przeróbce rzadszych, w cukier uboższych zacierów będziemy mogli poprzestać wogóle na niższych temperaturach, a taka robota jest dlatego korzystniejsza, że straty alkoholu podnoszą się z wzrostem temperatury. Im wyżej zacier się ogrzeje, tem więcej tracimy alkoholu, jeżeli nie używamy zamkniętych kadzi, a także im wyższą jest temperatura, tem żywszy jest proces oddechania drożdżaków i tem większe straty cukru na ten cel.

Będziemy przeto musieli i nadal regulować temperaturę zacieru, chociaż on się nie będzie tak silnie ogrzewał jak dotąd; co prawda, nie użyjemy już do tego celu chłodnic ruchomych, lecz dawniejszych stałych. Chłodnica ruchoma zanurza się w zacier 17 do 18 razy w minucie, a w ciągu 24 godzin około 24.000 razy. Powiększa się wskutek tego nietylko strata gotowego alkoholu, ale i oddychanie, spowodzające, jak powiedziano, straty. Na stałe chłodnice skarżą się gorzelnicy często, że chłodzą niedostatecznie. Skargi te są niesłuszne, gdyż nie chłodnica tu winna, lecz nieodpowiednie jej zastosowanie. Chłodnica taka nie powinna się znajdować na dnie kadzi, ani też w połowie wysokości jej, lecz tam, gdzie zacier jest najcieplejszy, t. j. w górnej części kadzi.

To byłyby, moi Panowie, źródła strat, ponoszonych przez nas przy zacieraniu gęstem. Gdy ich unikniemy przez to, że

przejdziemy do robienia rzadkich zacierów, że nie będziemy odpuszczać lury, że mniej intensywnie stosować będziemy odłupiniacza i że zastosujemy chłodnicę stałą w kadzi fermentacyjnej zamiast ruchomej, że będziemy nakrywać kadzie, względnie używać zamkniętych i że zaprzestaniemy użycia nadmiaru drożdży, to możemy się spodziewać osiągnięcia znacznie większych wydatków alkoholu. (Dok. n.).

Fermentacya w zamkniętej kadzi.

II.

Nakrywanie kadzi nie jest niczem nowem; kiedyś podamy czytelnikom naszym bliższe wiadomości o tem, że już przed 80 laty nakrywanie takie było zalecane i to na podstawach wyrozumowanych. Nie zdziwi to nas przeto, że może niebawem pojawią się wiadomości bliższe z tej lub owej gorzelni, że to się i u nas praktykuje, a nie ogłaszano tego tylko dlatego, że albo uważano nakrywanie kadzi za coś naturalnego, albo też za tak mało znaczącego, że nie warto wspominać. Tak też okazuje się, że i w Niemczech istniały kadzie zamknięte od lat, a tylko mało kto o tem wiedział.

Tak n. p. inżynier A. Jung (Alkohol. 1910. 68) podał do patentu obecnie kadź zamkniętą, której on od kilku lat już używał i wypróbował. Bliższego opisu on nie podaje z powodu postępowania patentowego, z przybliżonego rysunku, jaki tu załączamy, można jednak mieć już dość jasny obraz jej konstrukcyi. Jest to zwykła, drewniana, lecz silnie zbudowana kadź fermentacyjna, na której górną krawędź nałożono gruby pierścień miedziany. Nakrywa tej kadzi, stożkowata, jest sporządzona z cienkiej blachy cynowanej, i w dodatku od wnętrza powleczonej kilkakrotnie farbą maziową. W pokrywie tej mamy termometr *t*, właz *w*, oraz wziernik *z*. Rura od szczytu kadzi odchodząca zanurza się w małej kadeczce w wodzie. Od kadeczki tej prowadzi rura *6* do wspólnej rury, do której spływa też zacier odfer-