

tem do każdej z nich dajemy pewną ilość tego klarownego zacieru, który badamy na zawartość diastazu, a mianowicie do pierwszej próbowki dajemy  $0.25\text{ cm}^3$ , do drugiej  $0.5\text{ cm}^3$ , do trzeciej  $0.75\text{ cm}^3$ , do czwartej  $1\text{ cm}^3$ , do piątej  $1.25\text{ cm}^3$ , a do szóstej  $1.5\text{ cm}^3$  zacieru. Po wymieszaniu trzyma się te próbowki przez godzinę w ciepłej wodzie o  $60^\circ\text{C}$ . Diastaz zacieru scukrzył skrobię mniej lub więcej, a stopień scukrzenia poznamy jodem. Gdy zacier zawiera dostateczną ilość diastazu to już w tej próbowce, do której dano  $0.5\text{ cm}^3$ , nie powinien jod wywoływać żadnego zabarwienia.

4. *Zawartość kwasu w zacierze.* Wyjątkowe są gorzelnie, w których to oznaczenie przeprowadzają systematycznie, lecz niesłusznie, bo oznaczenie kwasu jest bardzo łatwe (potrzeba zwykłego kwasomierza), a przytem bardzo ważne. Zawartość kwasu już w słodkim zacierze daje nam pewną wskazówkę, co do jakości ziemniaków i słodu. Z reguły zawiera świeży zacier normalny  $0.3-0.5^\circ$  kwasu, zaciery z chorych ziemniaków, lub zaciery, które uległy już zakażeniu silnemu zaraz na wstępie, zawierają tego kwasu więcej. Kwas ten szkodzi diastazowi i dlatego powinno go się, o ile możliwości, unikać. — Nadto powinniśmy zawartość kwasu w świeżym zacierze znać, aby później móc ocenić, ile go przybyło podczas fermentacji.

4. *Zawartość skrobi niescukrzzonej.* Zazwyczaj mało zdajemy sobie sprawy z tego, że w zacierze scukrzamy skrobię dwójakiego pochodzenia, mianowicie skrobię ziemniaczaną, zamienioną w parniku w rozpuszczalną, oraz jęczmienną w stanie nie rozpuszczonym, lecz w postaci ziarn. Skrobia ziemniaczana łatwo się scukrza, bo jest już częściowo zhydrolizowana, skrobia jęczmienna zaś jest surowa i w temperaturze scukrzania dość opornie zachowuje się wobec diastazu. To też część jej może nie uleść scukrzeniu i przedstawia stratę, którą trzeba poznać, aby jej na przyszły raz zapobiedz.

#### a) *Próba jakościowa.*

Zacier scukrzony cedzi się przez wo-

reczek bawełniany, przyczem się tylko lekko ściska, aby wraz z zacierem klarownym nie wycisnąć gwałtownie ziarn skrobi, jakie się między plewkami słodu zatrzymują. — Po odcieknięciu roztworu cukru rozmąca się pozostałe w worku młoto z wodą i silnie przeciska przez worek, wówczas ziarna skrobi wydobędą się wraz z wodą na zewnątrz i mogą być w podstawionem naczyniu zebrane. — Po jakimś czasie zbiera się osad na dnie. Płyn z wierzchu odlewamy i dodajemy wodę, z którą osad dla oczyszczenia rozmącamy. Po takim kilkakrotnie powtórzonem postępowaniu jest już osad dość czysty, aby w nim można spostrzedz ziarna skrobi, jeżeli jakie w zacierze były. Można je zabarwić jodem na kolor niebieski i przez to poznać jako takie, lub też kroplę osadu badać pod mikroskopem.

#### b) *Próba ilościowa.*

Próba poprzednia zazwyczaj gorzelnikowi wystarczy. Można jednakowoż przekonać się, ile procentów takich niescukrzonych ziarn skrobi znajduje się w zacierze, aby tę liczbę uwzględnić potem przy obliczeniu. Do tego celu bierzemy  $1\text{ klgr}$  zacieru dajemy do dziesięciolitrowej flaszki i rozmącamy z czystą wodą. — Po 24 godzinach ściągamy czysty płyn z nad osadu i ponownie dodajemy wody, aby tę operację ponowić. Po kilkakrotnem wylugowaniu nie zawiera osad już ani cukru ani dekstryn, tylko ziarna skrobi obok składników młota. Wtedy zbieramy ten osad na sączku, suszymy go alkoholem, potem eterem, a w końcu na powietrzu. — Z tego osadu, który poprzednio zważono, bierzemy  $3\text{ gr.}$  i w nich oznaczamy skrobię którymkolwiek ze znanych sposobów, a wynik przeliczamy na kilogram użytego zacieru. — Wprawny gorzelnik potrafi to oznaczenie skutecznie w gorzelni, jednak lepiej jest, gdy się to badanie powierzy chemikowi w którejś z naszych stacyj doświadczalnych.

(Dok. nast.).