

się po szynach wzdłuż słodowni i 2. mieszadła mechaniczne, jeżdżące wprost po zrostowni.

Mieszadło firmy Würz-Eisner i mieszadło norymberskiego systemu przedstawiają rodzaj kranów, poruszających się wzdłuż słodowni na dwóch szynach. W kranie jest odpowiednio skonstruowany wał korbowy, od którego otrzymują ruch łopatkki, przewracające słód. Łopatkki, sporządzone z najlepszej blachy cynowanej, wchodzi skośnie w grządkę, nabierają słód i przerzucają go zupełnie podobnie jak robotnik łopatą. Mieszadło takie pracuje zupełnie dokładnie i nie uszkadza wcale ziarn. Do posuwania się po szynach i przerabiania grządkę wymaga motoru o sile  $1\frac{1}{2}$ —2 koni. Szybkość pracy mieszadła może być odpowiednio regulowana. Przy biegu pustym przyrząd jest w stanie odbyć drogę 15 m w jednej minucie. Chcąc przerabiać grządki w odwrotnym kierunku, przestawia się łopatkki za pokręceniem odpowiedniej rękojeści i przenosi się je za pośrednictwem stosownego mechanizmu na drugą stronę.

Również do rozścielania grządki w warstwę pożądaney grubości wchodzi w użycie bardzo pomysłowo urządzone aparaty.

O godzinie 9-tej pierwszy zacier jest już gotów i pozostawia go się na 20 minut do scukrzenia.

Gdy się tylko parnik opróżni, spuszcza się do niego zaraz ziemniaki, które znajdują się już w zapasowej pace na wadze ziemniaczanej i natychmiast rozpoczyna się gotowanie ziemniaków dla drugiego zacieru. Równocześnie rozpoczyna się w kadzi zaciernej oziębianie zacieru, a gdy temperatura jego obniży się do  $24^{\circ}$  R, dodaje się drożdże zarodowe. Do kadzi fermentacyjnej spuszcza się zacier wtedy, gdy temperatura jego obniży się dalej do  $14^{\circ}$  R. W porze zimowej trwa chłodzenie zacieru 30—40 minut, w czasie naszego tam pobytu (pora już ciepła) trwało ono około 60 minut. Zależnie od mączności ziemniaków okazuje gotowy za-

Budowa tych aparatów opiera się na spostrzeżeniu, że grządka najsilniej rośnie w środku. I tutaj mamy kran, poruszający się na szynach wzdłuż słodowni. Z kranu wychodzą na szerokość grządkę, w kierunku prostopadłym do ruchu kranu dwa łańcuchy, zaopatrzone w gęsto osadzone łopatkki o specjalnej konstrukcyi. Łopatkki te można tak nastawić, aby wchodziły więcej lub mniej głęboko w grządkę, a temsamem rozścielały słód na warstwę cienszą lub grubszą. Przyrząd taki przerabia grządkę 45 m długą w przeciągu 20 minut, a do popędu wymaga motoru o sile  $1\frac{1}{2}$  konia.

Aparaty takie w dużych słodowniach amortyzują się prędko, zwłaszcza w tych czasach, kiedy płaca robotników staje się coraz wyższą.

Obok mieszadła mechanicznego, opisanego wyżej, pojawiło się w zeszłym roku na wystawie piwcowarskiej w Monachium również mieszadło mechaniczne („Panos“), jeżdżące wprost po zrostowni i przerabiające słód za pomocą odpowiednich łopatek, umieszczonych na wale. Przyrząd sam porusza się w tył, a łopatkki zabierają ostrożnie słód i rzucają go przed siebie, nie uszkadzając wcale ziarn. Po odpowiednim przestawieniu stawidła można apa-

cier od  $19$ — $21.6^{\circ}$  Bllga. Po dodaniu drożdży zawiera on od  $0.5$ — $0.6^{\circ}$  kwasu.

W drożdżarni prowadzi p. Nussbaum drożdże 48 godzinne z ominięciem punktów martwych. Zacierki pod drożdże są silnie skoncentrowane i ukwaszane bakteriami kwasu mlekowego, przyczem dodaje się  $100\text{ cm}^3$  laktoformolu na 1 hl. zacierku.

Według twierdzenia kierownika gorzelni jest to najtańszy sposób, wymagający najmniej zabiegów, i, co najważniejsze, sposób, dający najpewniejsze wydatki. Przekonaniem p. Nussbauma jest, że drożdże, jak powyżej prowadzone, dają wynik o wiele pewniejszy, aniżeli wszelkie inne dotąd znane. Tak samo p. N. nie jest zwolennikiem wysokiego ukwaszania, zwłaszcza tam, gdzie warunki umożliwiają łatwe przestrzeganie czystości. Kwasu zawiera