

albo też nienależycie mieszamy ze słodem i t. d. i wskutek tego nie ulegają scukrzeniu. Czy coś podobnego zaszło w zacierze gorzelnianym, można łatwo stwierdzić. Bierzemy nieco zacieru niecedzonego, wlewamy do próbówki, dodajemy wody i zagotowujemy. Po ostudzeniu cedzimy i do płynu dajemy kilka kropli roztworu jodu. Jeżeli rewersja się odbyła, a zatem część skrobi nie uległa scukrzeniu, to teraz skrobia ta będzie w roztworze i on pod wpływem jodu zabarwi się niebiesko. Możemy zatem zmieniać nasz sposób robienia zacieru tak, aby wreszcie nie było rewersji, a skuteczność tych przez nas praktycznie wypośredkowanych zmian, badać powyższym sposobem.

Tak klejster jak i rozpuszczona w wodzie amylodekstryna rozpadają się pod wpływem diastatycznego enzymu słodu (jęczmiennego) tak, jak przedtem opisałem: albo na maltozę i dekstrynę graniczną I. jeżeli działa sól nieprzeparzony, albo też wyłącznie na dekstrynę graniczną II., gdy sól przedtem został zbyt wysoko ogrzany. O własnościach tych dekstryn także powyżej wspomniałem.

Zanim powstanie dekstryna graniczna I., albo dekstr. gran. II., powstają produkty pośrednie. W obu przypadkach produkty te barwią się z jodem czerwono; są one t. zw. erythrodekstrynami, lecz, co jest zrozumiałe, poza własnością barwienia się z jodem na kolor czerwony, zresztą od siebie bardzo się różniącymi. W scukrzonym zacierze dekstryny te istnieć nie powinny, dlatego nie mają one dla praktyki zresztą żadnego znaczenia i ja też przeto o nich więcej mówić nie będę.

Tak zatem przedstawia się dla gorzelnika moja teoria. Gdy jednak bliżej się nad nią zastanowimy, to musi się nam mimowoli nasunąć pytanie, skąd to pochodzi, że stosownie do temperatury, jaka wpływała na sól, względnie wyciąg z niego, otrzymujemy tak różne produkty scukrzenia? Pytanie to wiedzie nas w inną dziedzinę, mianowicie na pole badań nad istotą diastazu słodowego. Tej kwestyi też, dla gorzelnictwa pierwszorzędno zna-

czenia, poświęcę drugą część mej rozprawki.

O powstawaniu fuzlu podczas fermentacji.

Napisał

Wiktor Syniewski.

(Dokończenie).

Jeszcze w roku 1894 wypowiedzieli Kruis i Raymann przy końcu swoich wywodów (*Mitt. der Versuchsst. für Spiritusind. in Prag*, Heft I.) zdanie, że kwas waleryanowy i wyższe kwasy lotne, jakie się tworzą podczas fermentacji, powstają przez rozkład odżywczych ciał azotowych. To zdanie ich przeszło jednak bez wrażenia. Badacze ciągle jeszcze nie zwracają uwagi na produkty rozkładu innych ciał, po za węglowodanami, w ciągu fermentacji, a jeżeli się jakieś podejrzenia zrodzą, to je rychło wyniki nowych badań usuwają.

Tak robi O. Emmerling (*Ber. d. d. chem. Ges.* 1904. p. 3535) dokładne studia nad tworzeniem się fuzlu i sądzi, że udowodnił niezbicie z jednej strony, iż fuzel powstaje z węglowodanów, a z drugiej, że bakterye są temi istotami, które ten produkt wytwarzają. Według niego omawiane bakterye są bardzo rozpowszechnione i znajdują się zawsze na powierzchni kartofli, wydobytych z pola. W r. 1905 (*Ber. d. d. chem. Ges.* 1905 p. 953) wydzielił on też takie bakterye w czystej hodowli i to tak z kartofli jak i z melasy. Bakterye te są to pałeczki o długości 2.5–5 μ , a szerokości 0.6–0.8 μ . Tworzą one zarodniki. Rozwijają się dobrze przy temperaturze 37°C i w przystępie powietrza.

Z 16 klgr. melasy (zawier. 48% cukru) otrzymał on 687 gr. płynu alkoholowego, z którego wydzielił alkohol *n*-propylowy i *n*-butylowy; alkohol amyłowy tu nie powstał, albo też tylko w śladach.

Emmerling zastanawia się też nad możliwością powstawania wyższych alko-