

się i da się odkręcić. Dobrze jest przed zakręceniem muter posmarować je wewnątrz grafitem z wodą, przez co łatwiej da-

dzą się odkręcać; tłuszcz nie wiele pomaga, bo się spala.

+

Gorzelnik-mechanik.

Sprawozdania z literatury naukowej i technicznej.

Koerner Theo, Dr. Ing.: Kwestya tworzenia się alkoholu z ciał drzewnikowych. Autor daje przedewszystkiem przegląd historyczny wszystkich, a tak licznych prób, robionych z mniej lub więcej dodatnim wynikiem, nad wytwarzaniem alkoholu z ciał, zawierających alkohol. Najdawniejsza praca nad tą kwestyą ukazała się przed 90 laty. Ogłosił ją H. Braconnot, prof. w Nancy; udało mu się, mianowicie działaniem silnego kwasu siarkowego na drewno, otrzymać substancję gumowatą, z której otrzymał fermentujący cukier przez ogrzanie z rozcieńczonym kwasem siarkowym. Po licznych próbach innych jeszcze badaczy założono w r. 1855 w Paryżu pierwszą gorzelnię dla wyrobu alkoholu z drewna. Przedsiębiorstwo jednak rychło upadło.

W r. 1867 opisuje Payen swoje próby; miał on otrzymywać alkohol z ługów pofabrykacyjnych przy wyrobie papieru.

Kilka prac ogłosił też Norweg Simonsen (p. w „Gorzelniku“ z r. 1897, p. 122), wielce zasłużony około wyjaśnienia tej sprawy. Później wypracowano rozmaite sposoby, aby przez działanie kwasu siarkowego lub środków utleniających, jak wody utlenionej, ozonu, lub kwasu chromowego zwiększyć wydatek alkoholu. Pierwsze patenty uzyskał prof. Claassen na dodatek kwasu siarkowego.

Zdania tych różnych badaczy co do wysokości wydatków alkoholu, które można otrzymać z drewna, są wielce różne. Jedni mówią, że można osiągnąć 6 cz. alkoholu ze 100 cz. drewna, inni mówią o wydatku 110 cz. cukru ze 100 cz. drewna.

Wobec tak wielkiej różnicy zdań poszczególnych badaczy postanowił autor niniejszej rozprawy powtórzyć próby, aby wreszcie dojść do jakiegoś stanowczego przeświadczenia o wysokości możliwych wydatków alkoholu z drewna.

Poddał on badaniu trzy rozmaite substancje, zawierające drzewnik (cellulozę), a mianowicie: trociny drzewne, cellulozę sulfitową i masę słomianą. Ogrzewał on je w autoklawie przez dłuższy lub krótszy czas z kwasem siarkowym, i to tak ze zgęszczonym jak i rozwodnionym. Stwierdził przedewszystkiem, że przy badaniu ilości powstałego przy tem gotowaniu cukru otrzymuje się różne liczby,

a mianowicie wyższe, gdy się ilość cukru oznacza płynem Fehlinga, a niższe, gdy się ją oznacza przez fermentację. Pochodzi to zapewne stąd, że przez działania kwasu na drzewnik powstają nie tylko cukier, lecz także inne ciała, redukujące płyn Fehlinga, niezdolne zaś do fermentacji.

Tem tłumaczy sobie autor ten fakt, że różni jego poprzednicy podawali niekiedy, jakoby można otrzymać z drewna wielkie ilości cukru, a więc i alkoholu.

W swoich oznaczeniach uwzględniał autor tylko ten cukier, który może przemienić się w alkohol.

Średnio otrzymał on:

| | | |
|------------------------|--------|----------|
| z trocin drzewnych | 6.02% | alkoholu |
| „ cellulozy sulfitowej | 12.83% | „ |
| „ masy słomianej | 9.56% | „ |

Następnie badał autor, jak się zmienia wydatek alkoholu, w miarę użycia różnych dodatków do kwasu, którym się działa na drzewnik.

Przez dodatek kwasu siarkowego nie mógł osiągnąć większego wydatku alkoholu; przeciwnie, wydatek się zmniejszał. Z pomiędzy środków utleniających działały szkodliwie: chromian potasowy, nadsiarkan potasowy i ozon; przez dodanie wody utlenionej zwiększono wydatek znacznie, u drewna np. o 50%.

W końcu dochodzi autor do wniosku, że wydatek alkoholu przez hydrolizę drewna i odfermentowanie powstałego cukru jest bardzo mały. Gdy teoretycznie ze 100 cz. cellulozy powinno się otrzymać 56.9 cz. alkoholu, a otrzymuje się najwyżej czwartą część, to nasuwa się tu przypuszczenie, że z cząsteczki cellulozy o wzorze $(C_6H_{10}O_5)_n$ tylko część da się odszczepić i w cukier, a potem w alkohol przemienić. (*Ztchr. f. ang. Ch.* 1908, p. 2353).

Dzierzbicki Adam: Spostrzeżenia nad wpływem substancji humusowych na rozwój drożdżaków i na fermentację alkoholową. Swoimi doświadczeniami autor wykazuje, że substancje humusowe z ziemi ornej mogą wywrzeć bardzo korzystny wpływ na rozwój drożdżaków i na fermentację roztworu, złożonego z wody, cukru gronowego, asparaginy i soli mineralnych. Ten korzystny wpływ objawia się zwłaszcza wtedy bardzo wyraźnie, gdy chodzi o rozmno-