

Alkoholdestillation og salteffekt

Send det til Dansk Kemi,
Dronninggårdsallé 60, 2840 Holte

At Ole Bostруп

Indledning

Gæring af sukkerholdigt materiale kendes tidligt fra alle folkeslag, og den fremstillede vin er drukket. Fra omkring år 1300 kender man også til teknikken hver kolbe hældes 150 mL øl. I kolben til højre tillige 450 g natriumchlorid. Herefter forsynes kolberne med prop og et langt glasrør, der tjener som svalerør. Kolberne opvarmes som vist, og man opsamlere de første 10 mL destillat. Ved at bestemme masse- og volumen af destillatet, kan man ved hjælp af en tabel finde alkoholkoncentrationen i destillatet.

Denne stofadskillelse fremstilles normalt som et destillat. Naturligvis indgår destillation i stofadskillelsen, men den afgørende nyteknik, der indføres, er benyttelsen af salteffekt: Til 1 del god stærk

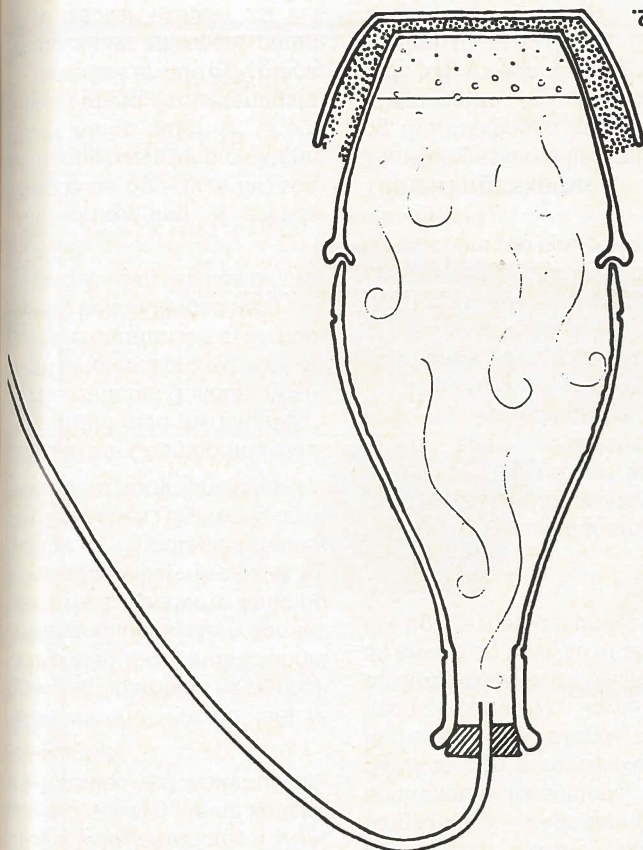
vin sættes 3 dele salt. Efter omhyggelig blanding opvarmes, og destillatets første del opsamlers.

Demonstration af salteffekt

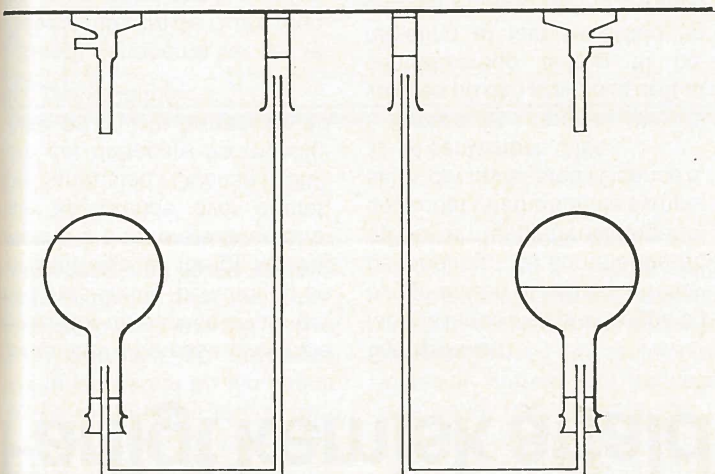
To ens 1 liter kolber spændes op i hvert sit forsøgssæt, figur 1. I hver kolbe hældes 150 mL øl. I kolben til højre tillige 450 g natriumchlorid. Herefter forsynes kolberne med prop og et langt glasrør, der tjener som svalerør. Kolberne opvarmes som vist, og man opsamlere de første 10 mL destillat. Ved at bestemme masse- og volumen af destillatet, kan man ved hjælp af en tabel finde alkoholkoncentrationen i destillatet.

Nogle typiske forsøgssætresultater fremgår af tabel 1. Man ser, at for den stærkeste af de undersøgte ølbryer (Vibroe Porter) vil de første 10 mL indeholde 37 vægtprocent ethanol, hvis man ikke bruger saltilsætning. Men hvis man bruger saltilsætning,

Figur 2.



Figur 1.



øltipe	uden salt	med salt
Wibroe Wienerøl	2,1%	18%
Wibroe Pilsner	3,89%	34%
Wibroe Porter	6,2%	68%

Tabel: Salteffekt ved destillation af øl. Tabellen viser alkoholkoncentration i de første 10 mL destillat.

- Litteratur:
1. O. Bostруп: »Alkoholstremstilling i dansk middelalder«, Na-turens Verden (1984) 41.
 2. E.O. v. Lippmann: »Beiträge zur Geschichte des Alkohols«.
 3. H. Degerling: »Ein Alkoholecept aus dem 8. Jahrhundert«, Sitzber. Preuss. Akad. Wiss. 36(1917)503.
 4. G. Sartori: »Introduction to the History of Science«, Wash. 1927-31.
- så vil de første 10 mL indeholde 68 vægtprocent ethanol.

Kemiske småforsøg