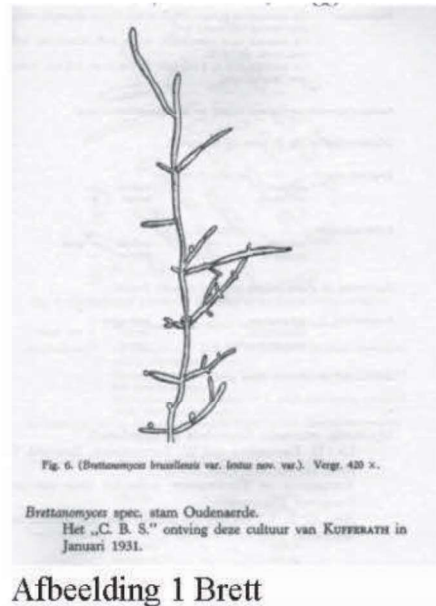


Over Brett

Waarschijnlijk zijn bovengistende bieren alle eeuwen besmet geweest met Brett, of *Brettanomyces*, zoals de gist voluit heet. Vergisting van bier vond spontaan plaats (net zoals nu de Franse wijn). In de meeste landen was dat in een warme omgeving en daar waren dan vooral bovengisten actief en daar is *Brettanomyces* er één van. Het schijnt dat in Beieren al eeuwenlang wort in koude grotten bij lagere temperatuur werd vergist en daar zal waarschijnlijk vrijwel geen besmetting met Brett zijn opgetreden.

Al in 1845 werd er vanuit Beieren een gist naar Carlsberg in Kopenhagen gebracht en Carlsberg begon daarvan een reïncultuur te maken. Dat was een *Saccharomyces pastorianus*, zoals ondergist tegenwoordig heet. In 1883 was het vrij algemeen om bij de bereiding van ondergistende bieren (pils) een reïncultuur te gebruiken. Dat kon toen omdat er, door ontwikkelingen in de techniek, koelapparatuur beschikbaar was gekomen.

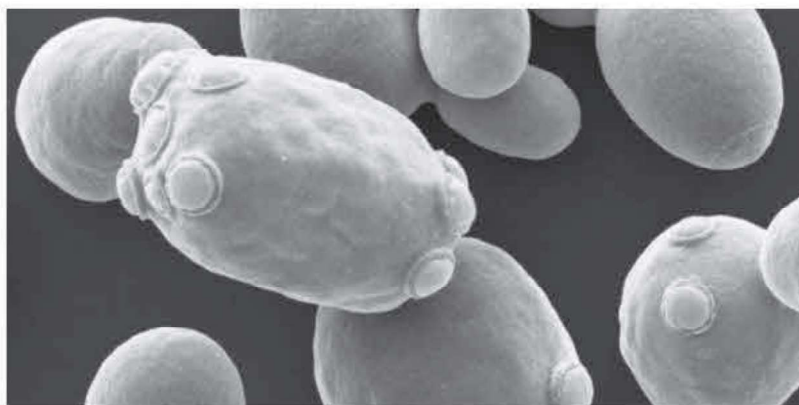


Maar het schijnt dat in sommige landen of landstreken deze manier van produceren niet werd overgenomen. Zo schijnt het dat Belgen en Britten van mening waren dat hun bieren een specifiek aroma had als gevolg van de warme vergisting. Wij zouden tegenwoordig zeggen: tja, bovengist smaakt anders dan ondergist.

Een Deense wetenschapper, meneer Claussen, ontdekte in 1904 dat er in Britse bieren een heel opvallende gist zat die waarschijnlijk verantwoordelijk was voor die typische smaak in bovengistende Britse

bieren als Porters, Stouts en Ales. De gewone gist heet *Saccharomyces*, hij noemde deze Britse gist *Brittanomyces*, wat later is verbasterd tot *Brettanomyces*. Later bleek deze gist ook in andere bieren te zitten: Amerikaanse, Belgische, Zweedse.

Hij ging de gist onderzoeken en merkte dat die gist heel bijzondere eigenschappen heeft. De gist groeit uiterst langzaam en hij is slecht te kweken op een petrischaaltje (waarschijnlijk omdat-ie zuren als melkzuur en azijnzuur produceert), hij kan onvergistbare suikers afbreken en kan heel goed tegen een heel hoog gehalte aan alcohol. Bovendien ziet *Brettanomyces* (afbeelding 1) er onder de microscoop heel anders uit dan gewone biergist (afbeelding 2). En eigenlijk zijn er ook nog verschillende verschijningsvormen voor deze Brett: rond, ovaal, langwerpig en myceliumvormig (= vertakte draden).



Afbeelding 2 “Gewone” gist

Het is echt een secundaire vergister. Dat betekent dat de suikers in het wort eerst worden vergist door een gewone bovengist en dat deze Brett pas veel later aan de slag gaat. Er zijn verschillende soorten *Brettanomyces* maar de twee meest bekende voor de brouwers zijn *B. bruxellensis* en *B. lambicus*. En er zijn wel kleine verschillen voor de brouwer tussen die twee, maar die verschillen zijn niet echt groot.

Zoals eerder gezegd is Brett wat moeilijk te kweken, dus hoe gist-producenten dat doen weet ik niet. Eigenlijk moet je zeggen: Brett in bier groeit langzaam – traag - moeizaam. Het kan wel een jaar kosten.

Maar als je ooit Brett hebt laten vergisten in een houten of kunststof vat krijg je 'm er nooit meer uit. Daar is een uitdrukking voor bij microbiologen: viable but not culturable, oftewel, wel levensvatbaar maar niet te kweken. Kort samengevat:

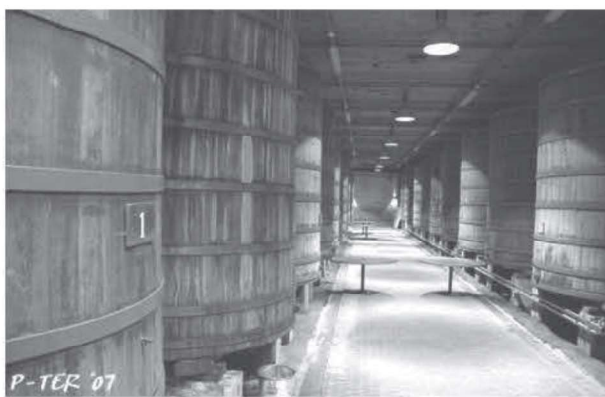
- als je 'm wilt hebben lukt het slecht,
- maar als je 'm kwijt wilt lukt dat ook maar slecht.

Tegenwoordig worden ook Porters en Stouts en Ales en andere Engelse bovengistende bieren gewoon met reïncultures gemaakt, maar het is beslist een goed advies om eens een Porter te maken en die na de hoofdgisting te enten met Brett.

Op dit moment komt Brett, behalve bij amateurbrouwers, nog voor in Orval (bovengist met Brett), Vlaams Rood en Vlaams Bruin (bovengist, melkzuurbacteriën en Brett) en Gueuzes (spontane vergisting, een hele microbiologisch dierentuin en onder andere Brett). En waarschijnlijk bij nog wel meer bieren maar dat weet ik nu even niet.

Lambics en Gueuzes

Je maakt een Lambic door 70 % gerstemout en 30 % ongemoute tarwe te maischen. Tijdens het koken wordt er overjarige hop bij gedaan. Die hop heeft alle bitterheid verloren en is flink geoxideerd. Na het koken



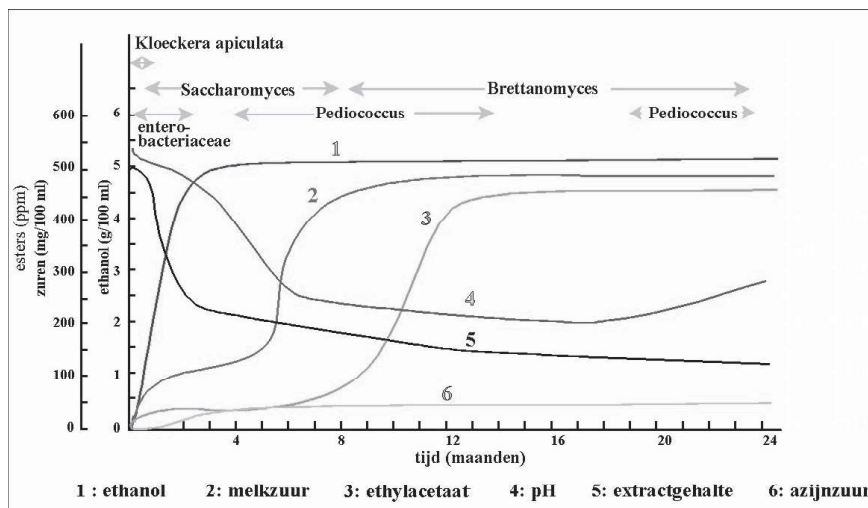
Afbeelding 3

wordt het wort afgekoeld in een koelschip: een platte bak waar de wind langs waait. Oh ja, alleen bier uit de Zennevallei en Pajottenland, rond Brussel, mag Lambic worden genoemd. Het afgekoelde wort wordt

overgebracht naar houten foeders, enorme staande houten vaten, waarin het bier enkele jaren staat te vergisten.(zie afbeelding 3) In de foeders vindt een besmetting plaats met alle micro-organismen die überhaupt maar in bier willen groeien. Als alles stopt is het bier microbiologisch zéér stabiel: er kán niets meer in groeien.

Dan worden de Lambics gestoken, dat wil zeggen dat de inhoud van verscheidene foeders gemengd wordt tot er een eindproduct is van de gewenste smaak. We spreken nu van een Gueuze. Bij die Gueuze wordt verse Lambic-wort gedaan en er wordt afgevuld. De suikers in het verse wort zullen worden afgebroken door de gist en daardoor ontstaan koolzuur in de fles. Tijdens de rijping van Lambics ontstaan veel stoffen door veel micro-organismen. Hieronder staat aangegeven welke stoffen ontstaan door welke micro-organismen en op welk moment van de rijping.

Fons Michiels



Afbeelding 4. Verloop rijping Lambic