

## Azijn

Weer eens wat anders. Dit verhaaltje gaat nu even niet over bier brouwen.

Maar: het leunt er wel tegen aan.

Dit avontuur is geïnspireerd door de verhalen van Toon v/d Broek, met zijn Amarena kersen en vooral zijn hybride bieren waarbij wort en druiven (in dit geval de Olsaz Riesling druif) gezamenlijk te gisten werden gezet.

Het leek me wel een aardig experiment om eens aan te sturen op een zogenaamde hybride vergisting: wort en druiven tegelijk.

Aan ons huis hebben we een druivenstok, die het afgelopen jaar uitgebreid vrucht droeg. Op vrijdag de 13<sup>e</sup> september 2019 hebben we de boel geoogst. Nu staat de druif op een ongunstige plek, aan de schaduwzijde van het huis. De vruchten worden nooit rijp, blijven wat klein, en vooral ook erg zuur. De helft van de oogst hebben we tot jam verwerkt en de andere helft heb ik met een ouderwetse stampot stamper gekneusd en in een foodgrade plastic zak in één van mijn plastic vergistingsvaten gedaan. Hieraan een zakje korrelgist toegevoegd (type: “wijn gist”, ooit gescoord bij van Reijn,



ondertussen zo'n 20 jaar geleden. Ik dacht, die moet ook maar eens op). Vervolgens heb ik dit zaakje afgedekt in mijn garage laten staan. Het heeft steeds temperaturen tussen de 12°C en het vriespunt meegemaakt. Begin mei (dus na ruim 7 maanden) heb ik eens gekeken wat er van terecht is gekomen. Zonder al te veel verwachtingen overigens.

De vloeistof heb ik afgeheveld naar een glazen fles en een poosje te rusten gezet. In rap tempo ontwikkelde zich onderin de groenig-troebele vloeistof een dikke laag sediment van zo'n 4 cm. dikte.

Op dit moment heb ik de eerste “sensorische test” gedaan: geproefd dus. Het bleek zich ondertussen ontwikkeld te hebben tot een best wel prettige wijnazijn.

De gist moet dus wat gedaan hebben. Azijnzuur ontwikkelt zich uit ethanol, met dank aan de azijnzuur bacteriën. Aanvankelijk heeft zich dus kennelijk redelijk wat ethanol gevormd. Weten zullen we het nooit, want ik heb al die tijd niets gemeten.

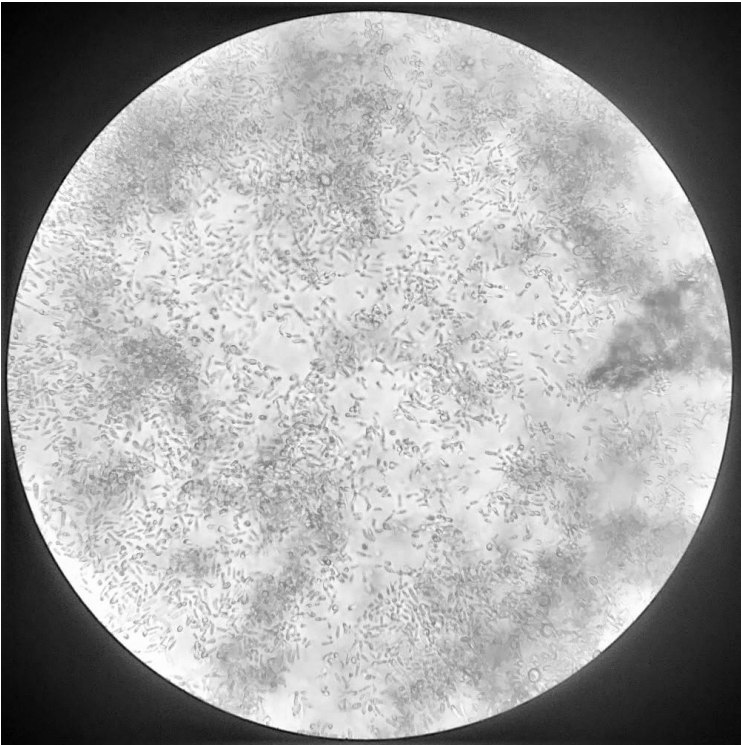
Maar goed: de vloeistof heb ik opnieuw afgeheveld en het sediment in een apart glaasje opgevangen, en daarna de azijn in wording weer in de grote fles gedaan.

Zie ook de foto's.

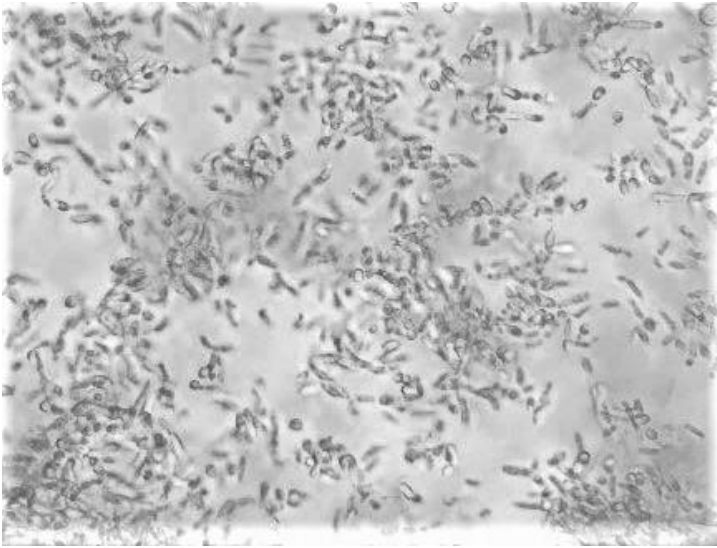
Hier zullen dus nog een aantal slagen gemaakt moeten worden. Ik ga het zeker nog een paar keer over hevelen of zelfs misschien wel filtreren door een koffiefilter o.i.d.

Nieuwsgierig als ik ben (en in het bezit van een microscoop) heb ik het sediment door het microscoop bekeken bij een vergroting van 400X. Door het oculair viel met de iPhone nog een heel behoorlijke foto te maken.

Als ik de plaatjes vergelijk met wat er op Wikipedia staat zal het hier wel gaan om de *Acetobacter aceti*.



*Het microscoop beeld*



*Detailbeeld*



**A**



**B**



C

A: De fles met azijn, na het hevelen, afgieten van sediment en terughevelen.

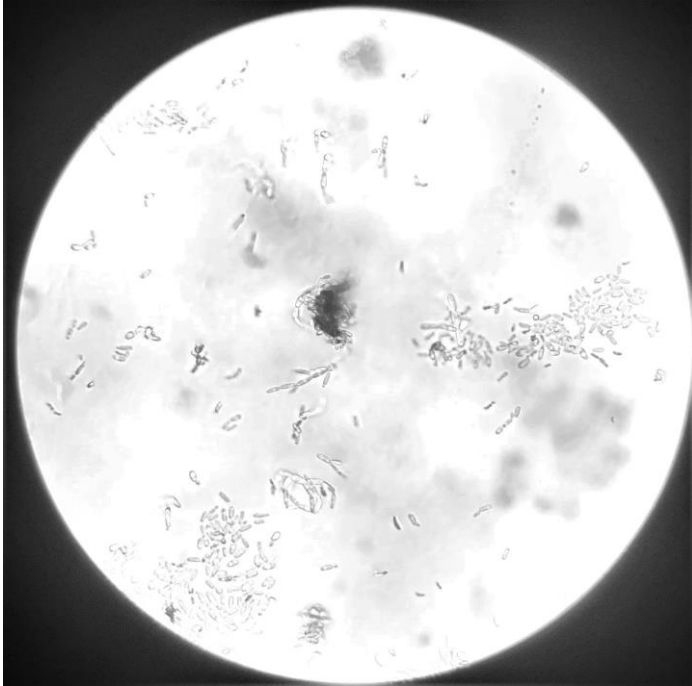
B: Het sediment in een glas, uitzakkend. De azijn komt er al weer bovenop te staan

C: De fles na verwijderen van het sediment. Onderin verzamelt zich al weer het e.e.a. Bovenop een vlies (pellikel), zie de foto's hierna.

Nog een tweetal observaties/notities:

- Als je een monster neemt van het vlies aan de oppervlakte dan ziet dat er onder het microscoop toch anders uit. Meer een mengflora van van alles en nog wat, waaronder duidelijk gisten of schimmels.
- Voor azijnzuurvorming uit ethanol is zuurstof nodig. In een azijn-generator wordt steeds lucht(=zuurstof) toegelaten. Ik heb de boel echter stevig afgesloten gelaten gedurende deze zeven maanden. Na de eerst vergisting moet zich wel een CO<sub>2</sub> deken op de druivenprut hebben gevormd. Geen zuurstof dus. Kan dus kennelijk ook.

Jan S.



Het microscopische beeld van de pellicel met in ieder geval duidelijke “boompjes”, zoals een schimmel die maakt. Onder een detail

