



Bon à savoir

Le cauchemar de la mousse

Qu'est-ce que la mousse et comment agissent les produits «anti-météorisation»?

sme. Sur la bière une bonne petite mousse est voulue – voire dans la baignoire. A d'autres endroits, la mousse est cauchemardesque. Elle est capable de boucher une tuyauterie et même de mettre la vie des vaches en danger.

Comment la mousse se forme-t-elle?

La mousse peut être produite mécaniquement: en le secouant ou en le brassant, le liquide se mélange avec l'air environnant. De petites bulles sont retenues dans le liquide et remontent à sa surface. Selon la composition du liquide, l'air se concentre en petites ou grandes bulles, comme dans un bain moussant. Les processus chimiques et les micro-organismes font également mousser le liquide, lors de la production de gaz. Du dioxyde de carbone se forme par exemple lors de la fermentation alcoolique de la bière. Dans une bouteille fermée, en raison de la surpression, il ne se forme pas de mousse. Lors de l'ouverture de la bouteille par contre, la pression diminue et le gaz peut s'échapper. De petites bulles remontent à la surface.

La stabilité de la mousse

La stabilité de la mousse dépend de la composition du liquide. L'eau pure par exemple ne peut pas être amenée à mousser, on a beau la secouer ou la brasser énergiquement. A peine formées, les bulles disparaissent. Si toutefois on ajoute un peu de savon, la solution mousse. Même si la bulle de savon individuelle est extrêmement fragile et éphémère, une multitude de bulles peuvent former une mousse stable, composée de bulles de taille, de forme et de longévité variable. D'autres substances peuvent également former des bulles stables, pour autant que leurs molécules aient un côté hydrophile et un côté hydrofuge. Le côté hydrophile se lie avec la solution aqueuse, l'autre se tourne vers l'air. L'ensemble des molécules emprisonnent les bulles

d'air et empêchent ainsi les petites bulles de se regrouper. Dans la bière, ce sont des protéines spécifiques et des tanins qui sont responsables de la couronne de mousse, un gage de qualité de la bière.

Du verre de bière à la panse

Lors de la fermentation mousseuse dans la panse (voir article conseil en pages 30&31), il se passe presque la même chose que dans le verre de bière. Seuls les produits de base (composantes du fourrage) et les micro-organismes qui produisent les gaz sont différents. La mousse qui se forme dans la panse est un mélange de gaz, de suc ruménal et de particules de fourrage. Elle est visqueuse et stable, ce qui ne convient pas à la vache. Les processus qui se déroulent dans la panse peuvent être comparés à ceux qui se passent dans les stations d'épuration ou les installations de biogaz. Les dysfonctionnements dus à la formation incontrôlée de mousse y sont également un problème connu et craint. Là aussi, la formation de mousse est souvent engendrée par une surcharge de micro-organismes en raison d'une «erreur d'affouragement».

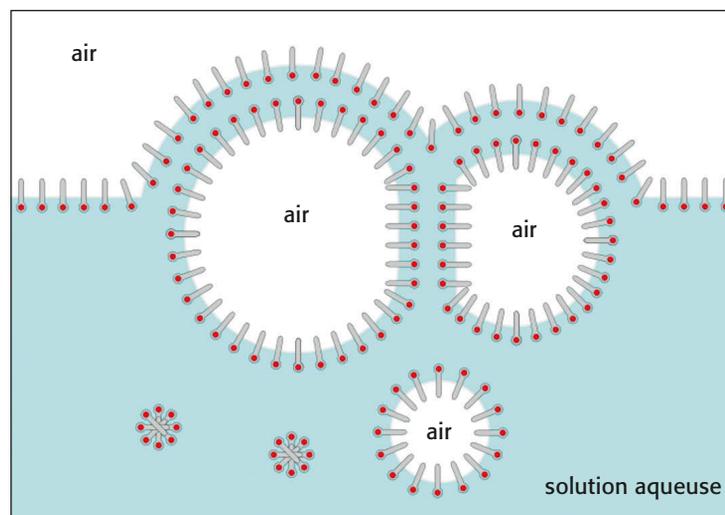


Qu'est-ce qu'une bonne bière et un mauvais suc ruménal ont en commun? Tous deux produisent de la mousse.

Source: Pixelio, Timo Klostermeier

Comment se débarrasser de cette mousse?

Les substances à base de graisse ou d'huile perturbent la constitution des parois des différentes bulles et les font éclater. C'est pourquoi, les traces de graisse sur les verres à bière empêchent la formation d'une belle couronne de mousse. C'est aussi la raison pour laquelle, la mousse dans l'évier disparaît après avoir lavé une vaisselle grasse. Dans les produits «anti-météorisation» contre la fermentation mousseuse dans la panse, l'huile de foie de morue et les huiles essentielles jouent ce rôle. Des préparations contenant du silicone peuvent également être utilisées. Ces dernières fonctionnent selon le même principe que les graisses. Elles ne sont pas assimilées par le corps et éliminées par l'intestin. Il est important qu'une grande surface de la mousse soit en contact avec le produit anti-moussant: un maximum de bulles doivent être détruites. Le produit doit donc bien se répartir dans la panse. Souvent une seule administration orale ne suffit pas. Une sonde spéciale pourvue de nombreux trous latéraux est souvent plus adéquate pour traiter une météorisation mousseuse. Grâce aux nombreux trous, les bulles situées à l'intérieur de la couche de mousse peuvent également être atteintes. Malheureusement, les trous sont facilement bouchés par les particules de fourrage, raison pour laquelle il peut être nécessaire de rincer la sonde avec de l'eau durant le traitement. Au début, la pression dans la panse est souvent très grande, raison pour laquelle il faut pomper le liquide. De par leur nature, les produits ne sont pas solubles dans l'eau, ce qui complique encore leur utilisation. Mais l'effort en vaut la peine: si suffisamment de bulles sont touchées, le gaz peut se rassembler en une grande bulle et être éliminé par éructation.



Formation des bulles de savon: les bulles se composent d'un film d'eau très fin, sur lequel des molécules de savon sont venues se fixer, à l'intérieur comme à l'extérieur.

Source: Wikipedia, Roland.chem