

De la rancidité des conserves d'œufs en vieillissant

Autor(en): **Dumartheray, H. / Schaffer, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **15 (1924)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-984381>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

De la rancidité des conserves d'œufs en vieillissant.

Par H. DUMARTHERAY.

(Travail exécuté au Laboratoire du Service fédéral de l'Hygiène publique,
Chef: Prof. Dr F. Schaffer.)

Notre législation alimentaire se rapportant aux conserves d'œufs est brève. L'Art. 89 de l'Ordonnance concernant le commerce des denrées alimentaires du 8 mai 1914 prévoit que les conserves d'œufs (préparées par dessiccation soit d'œufs entiers, soit du blanc ou du jaune seulement ou par tout autre procédé) ne doivent pas contenir d'agents conservateurs à l'exception de l'acide sulfureux (liquéfié ou gazeux) dans la proportion maximum de 500 mg par kg, du sel de cuisine ou du sucre; elles ne doivent être ni colorées artificiellement, ni altérées.

Dans un travail *Wintgen*¹⁾ fait remarquer que la quantité d'huile obtenue par extraction avec de l'éther diminue avec l'âge et que cette perte doit provenir assurément beaucoup plus d'une action bactérienne que de celle de moisissures dont il ne lui a pas été possible de découvrir ni le goût ni l'odeur caractéristique. Ce même auteur a constaté que la décomposition de l'huile est suivie d'une diminution de l'indice d'jode, mais que de toute-fois seules les conserves nettement rances subissaient une diminution appréciable. Il n'a pas pu établir de corrélation entre l'augmentation des acides gras libres et cet abaissement de l'indice d'jode. Il admet qu'une fabrication plus ou moins soignée, allant de pair avec les soins nécessaires, pour éviter une contamination joue un rôle important et qu'elle peut même prolonger la conservation. *Wintgen* cite dans son travail quelques conserves qu'il considère comme rances, elles ont un degré d'acidité de 80 à 135. En considérant les résultats obtenus par *Welmans*²⁾ on constate qu'il doit s'être occupé de conserves toutes fraîches, car le degré d'acidité des huiles obtenues ne varie qu'entre 10,8 et 11,29.

Pour nos dosages nous avons eu à notre disposition quelques conserves d'âge inconnu et dont la provenance n'était pas précisée. Tous ces produits étaient en poudre fine, nous n'avons malheureusement pas pu en obtenir de liquide.

L'odeur émise par la conserve N° 10 était très faiblement rance, le goût par contre dévoila nettement l'état avancé de cette substance. Tous les autres produits possédaient, lors de la première analyse, une légère odeur piquante, indéfinissable, qui laissait des doutes, mais ceux-ci ne résistèrent pas à l'épreuve du goût. Outre ces produits commerciaux, nous en avons préparés nous-même au moyen d'œufs tout à fait frais, afin de nous rendre compte de la présence éventuelle d'acidité immédiatement après la

¹⁾ Z. U. N. G., 1904, 8, 529.

²⁾ Z. U. N. G., 1904, 8, 751.

préparation. Les produits ainsi obtenus n'avaient pas le même aspect que ceux du commerce, ils avaient plutôt la forme de couches qui ne nous étaient pas possibles de pulvériser à cause de la quantité d'huile qui s'y trouvait. Voici la manière de procéder que nous avons employée pour sécher nos conserves: après avoir cassé les œufs, nous les avons battus jusqu'à ce que nous ayons obtenu une homogénéité parfaite, puis nous avons étalé le liquide sur une longue plaque de verre se trouvant dans une étuve à 35° C. Afin d'activer l'évaporation le plus possible, nous avons fait circuler un vif courant d'air au moyen d'un ventilateur: nous sommes ainsi arrivés à faire nos conserves en 2 heures. Les produits obtenus de cette façon contenaient une quantité d'eau équivalente sinon inférieure à ceux qui sont dans le commerce.

Nous ne nous sommes pas attardés sur le dosage de différentes substances, nous avons concentré notre attention uniquement sur la détermination du degré d'acidité de l'huile à certaines époques afin de pouvoir suivre et fixer le point où l'huile commence à devenir rance.

Pour obtenir l'huile nécessaire à nos dosages, nous avons extrait les conserves dans l'appareil de Soxhlet au moyen de l'éther. Nous avons tenté en outre de supprimer cet appareil en secouant vigoureusement la conserve dans de l'éther et de renouveler plusieurs fois l'opération. Nous n'en sommes restés qu'aux essais. Nous avons constaté par la suite que plus on prolonge l'extraction dans l'appareil en question, plus l'acidité augmente et que cette augmentation ne provient pas des corps gras. L'huile qu'on obtient en opérant au Soxhlet, est troublée par des corps en suspension. Nous avons pu les éliminer en filtrant l'huile dans une étuve. Les résultats que nous avons obtenus se rapportent tous à 100 g d'huile filtrée. Cette dernière après avoir été pesée, a été dissoute dans un mélange neutre d'alcool et d'éther. La titration s'est faite avec de la soude décimale qui fut ensuite ramenée à de la soude normale.

Conserves d'œufs à différents âges.

a. Conserves préparées nous-mêmes.

| N ^o | I ^{ère} analyse imméd. après préparation | | II ^{ème} analyse 6 mois plus tard | | III ^{ème} analyse 18 mois plus tard | |
|----------------|---|--------|--|--------|--|--------|
| | Degré acidité | Goût | Degré acidité | Goût | Degré acidité | Goût |
| 1 | 12,7 | normal | 19,4 | normal | 24,0 | normal |
| 2 | 14,5 | » | 21,5 | » | 28,4 | » |
| 3 | 9,0 | » | 18,4 | » | 25,6 | » |
| 4 | 8,9 | » | 17,0 | » | 23,4 | » |
| 5 | 11,3 | » | 16,1 | » | 22,1 | » |
| 6 | 9,1 | » | épuisé | | épuisé | |
| 7 | 7,3 | » | 14,6 | » | 20,4 | » |
| 8 | 12,7 | » | 16,5 | » | 23,4 | » |
| 9 | 10,1 | » | 17,3 | » | 20,5 | » |

b. Produits commerciaux.

| N ^o | Rancid. lors de la 1 ^{ère} analyse | | Rancid. 6 mois plus tard | | Rancid. après 18 mois | | Rancid. 22 mois plus tard que la 1 ^{ère} Analyse | |
|----------------|---|--------|--------------------------|--------|-----------------------|--------|---|------------|
| | Degré acidité | Goût | Degré acidité | Goût | Degré acidité | Goût | Degré acidité | Goût |
| 10 | 70,4 | rance | épuisé | | épuisé | | épuisé | |
| 11 | 36,2 | normal | 44,7 | normal | 52,5 | normal | 55,8 | normal |
| 12 | 48,6 | » | 54,1 | » | 65,1 | » | 72,1 | lég. rance |
| 13 | 58,9 | » | 64,0 | » | 68,0 | » | 71,0 | » |
| 14 | 24,4 | » | 34,0 | » | 39,0 | » | 42,3 | normal |

Pendant toute la durée de nos essais, les conserves à analyser se trouvent dans des flacons de verre à la lumière. Il est possible que les produits employés dans le commerce se gardent plus longtemps que les nôtres puisqu'ils se trouvent, ainsi que nous avons pu l'observer, dans des récipients en fer-blanc. C'est peut-être le motif pour lequel nos produits n'ont pas atteint l'âge de ceux qui sont employés dans le commerce.

Conclusion.

L'huile obtenue par l'extraction à l'éther de conserves d'œufs frais contient déjà un degré d'acidité qui peut varier entre 7,37 et 14,5 degrés. Cette acidité augmente progressivement sans que le goût ni l'odorat ne découvre une altération quelconque. Le goût décèle mieux l'état de ces conserves que ne le fait l'odorat, il commence à percevoir une altération du produit alors que le degré d'acidité arrive à 70 degrés. Jusqu'à ce que ces produits dépassent ce chiffre d'acidité élevé, la substance peut avoir atteint un âge fort avancé. Les conserves d'œufs ayant une acidité inférieure à 70 degrés semblent pouvoir être utilisées comme telles.

Comparaison de plusieurs méthodes servant à doser la graisse dans les aliments.

Par H. DUMARTHERAY.

(Travail exécuté au laboratoire fédéral de l'Hygiène publique,
Chef: Prof. Dr F. Schaffer.)

En 1922, *J. Grossfeld* a publié un travail¹⁾ qui avait pour but d'éviter l'emploi de l'éther éthylique comme liquide extracteur à cause de son prix élevé, des risques d'inflammation et des pertes toujours importantes. L'auteur avait aussi en vue de supprimer l'appareil de Soxhlet. Après avoir passé en revue les différents extracteurs utilisés dans les laboratoires, il eut recours

¹⁾ Z. U. N. G., 44, 4, 193 et 45, 3, 147.