

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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 28 (1937)

Heft: 3

Artikel: Déperdition en huiles essentielles de drogues conservées dans des emballages ordinaires

Autor: Torricelli, Alfred / Werder, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-982892>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Déperdition en huiles essentielles de drogues conservées dans des emballages ordinaires.

Par Dr. ALFRED TORRICELLI.

(Laboratoire du Service fédéral de l'Hygiène publique à Berne. Chef: Prof. Dr. J. Werder.)

Connaître l'importance et la rapidité de la déperdition en huile essentielle des principales drogues usuelles conservées dans des emballages ordinaires peut avoir son utilité pour le chimiste des denrées alimentaires lorsqu'il est amené à juger de l'état de fraîcheur du produit et des conditions dans lesquelles celui-ci a été conservé, ou doit l'être pour maintenir au mieux ses principes actifs.

La présente publication est un complément aux travaux de Cl. Zäch (Trav. Chim. alim. 22, 72, 1931 et 23, 156, 1932). Les expériences entreprises dans ce sens ont été effectuées avec les mêmes drogues qui ont servi aux essais de Cl. Zäch après qu'on les eut conservées pendant 5—6 années dans des emballages semblables à ceux qui sont ordinairement employés par les épiciers (sachets de papier et flacons en verre munis d'un bouchon de liège, d'un bouchon en verre rodé ou encore d'un couvercle en tôle vissé).

La conservation des drogues a intentionnellement été faite sans précautions particulières. On les abandonna tout simplement dans une armoire à l'abri de l'humidité et de la lumière après les avoir placées dans les emballages respectifs choisis à cette intention. Certaines furent conservées entières et les autres à l'état pulvérisé, soit dans de petits sachets en papier bien fermés par portions d'au maximum 5 g, soit en petits flacons de verre partiellement ou totalement remplis et plus ou moins bien bouchés.

Les déterminations de la teneur en huiles essentielles ont toutes été faites d'après la méthode *v. Fellenberg* d'oxydation à l'acide chromique, de laquelle on trouve la description dans l'un des deux travaux cités de Zäch (Trav. Chim. alim. 22, 78, 1931).

Le tableau ci-dessous expose les conditions d'expériences et les résultats obtenus, et permet de tirer les conclusions suivantes:

1. Les drogues conservées en sachets de papier durant 5 ans, en portions de 1—5 g, à l'abri de la lumière, subissent une perte considérable d'huile essentielle. Cette perte est en moyenne de 47%. Elle est beaucoup plus élevée pour les drogues pulvérisées (jusqu'à 90%, moyenne 62%) que pour les drogues entières (maximum 56%, moyenne 32%).
2. Les mêmes drogues conservées en flacons de verre durant 6 ans, à l'abri de la lumière, en portions allant de 5—100 g, subissent une perte en huile essentielle moyenne de 24%. Lorsque le flacon est hermétiquement bouché et que la drogue remplit le flacon, la perte est minime

Teneur en huiles essentielles de quelques drogues conservées.

| N° | Désignation de la drogue | Etat de division de la drogue conservée | Date de l'emballage | Teneur en huile essentielle | | Perte (%) en huile essentielle de la drogue conservée en | | | | Volume approx. occupé par la drogue dans le flacon en % du vol. du fl. | Observations: (Q = quantité approximative conservée L = bouchon en liège V = bouchon en verre rodé C = couvercle en tôle vissé) |
|----|-----------------------------------|---|---------------------|-----------------------------|-----------------|--|-----------|---------------------------|-----------|--|---|
| | | | | avant la conservation % | en VIII. 1936 % | flacon à l'état | | sachet de papier à l'état | | | |
| | | | | | | naturel | pulvérisé | naturel | pulvérisé | | |
| 1 | <i>Anis vert</i> , Alicante . . . | entière | 4. 31 | 2,49 | 1,48 | | | 40,6 | | | |
| 2 | <i>Anis vert</i> , Malaga . . . | » | 3. 30 | 2,45 | 2,23 | 9,0 | | | | 60 % | Q 15—20 g, V |
| 3 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,45 | 1,74 | | | 29,0 | | | |
| 4 | <i>Anis vert</i> , Russie . . . | pulvérisée | 3. 30 | 2,98 | 2,53 | | 15,1 | | | 50 % | Q 20 g, L |
| 5 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,98 | 0,55 | | | 80,9 | | | |
| 6 | <i>Cardamomes</i> , Ceylon . . . | entière | 11. 30 | 3,08 | 1,65 | 46,4 | | | | 25 % | Q 10 g, C |
| 7 | » » » . . . | pulvérisée | 11. 30 | 2,26 | 1,34 | | 40,7 | | | 20 % | Q 10 g, C |
| 8 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,26 | 0,69 | | | 69,5 | | | |
| 9 | <i>Coriandre</i> , Russie . . . | entière | 11. 30 | 1,07 | 0,60 | 44,0 | | | | 25 % | Q 20 g, C obturat. défectueuse |
| 10 | » » » . . . | » | 4. 31 | 1,07 | 0,79 | | | 26,2 | | | |
| 11 | » » » . . . | pulvérisée | 3. 30 | 1,10 | 1,04 | | 5,5 | | | 50 % | Q 20 g, V |
| 12 | » » » . . . | » | 4. 31 | 1,10 | 0,50 | | | 54,6 | | | |
| 13 | » » » . . . | » | 3. 30 | 0,68 | 0,67 | | 1,5 | | | 100 % | Q 25 g, V |
| 14 | » » » . . . | » | 4. 31 | 0,68 | 0,47 | | | 30,9 | | | |
| 15 | » » » . . . | » | 3. 30 | 0,68 | 0,66 | | 2,9 | | | 100 % | Q 50 g, V |
| 16 | » » » . . . | » | 4. 31 | 0,68 | 0,50 | | | 26,5 | | | |
| 17 | <i>Fenouil</i> , Pouilles . . . | entière | 10. 29 | 2,65 | 1,09 | 58,9 | | | | 5 % | Q 20-30 g, V |
| 18 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,65 | 1,18 | | | 55,5 | | | |
| 19 | » » » . . . | pulvérisée | 10. 29 | 2,65 | 1,91 | | 27,9 | | | 60 % | Q 5-10 g, V |
| 20 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,65 | 0,59 | | | 77,7 | | | |
| 21 | <i>Fenouil</i> , Roumanie . . . | » | 3. 30 | 4,21 | 4,02 | | 4,5 | | | 100 % | Q 25 g, V |
| 22 | » » » . . . | » | 4. 31 | 4,21 | 0,50 | | | 88,1 | | | |
| 23 | <i>Fenouil</i> , Pouilles . . . | » | 11. 30 | 2,70 | 1,86 | | 31,1 | | | 80 % | Q 25 g, V |
| 24 | » » » . . . | » | 4. 31 | 2,70 | 0,56 | | | 79,3 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|------------------|------------|-------|-------|------|------|------|------|--|--------------|
| 25 | <i>Cumin</i> , Hollande . . . | pulvérisée | 11.30 | 2,91 | 2,82 | | 6,5 | | 50% | 25-30 g, C | |
| 26 | » | » | 4.31 | 2,91 | 2,87 | | | 1,4 | | | |
| 27 | <i>Marjolaine</i> , Allem. 1930 | feuilles coupées | 11.30 | 1,09 | 1,01 | 7,3 | | | 50% | Q 10 g, L | |
| 28 | » | » | 4.31 | 1,09 | 0,87 | | | 20,2 | | | |
| 29 | » | » | pulvérisée | 11.30 | 0,79 | 0,68 | | 13,9 | | 65% | Q 15-20 g, C |
| 30 | » | » | » | 4.31 | 0,79 | 0,48 | | | 39,3 | | |
| 31 | <i>Macis</i> | pulvérisée | 4.30 | 10,73 | 9,17 | | 14,9 | | 60% | Q 40-50 g, L | |
| 32 | » | » | 4.31 | 10,73 | 4,41 | | | 58,9 | | | |
| 33 | » | entière | 10.29 | 7,63 | 6,87 | 10,0 | | | 65% | Q 100 g, V | |
| 34 | » | » | 4.31 | 7,63 | 6,13 | | | 19,7 | | | |
| 35 | <i>Girolle</i> , Amboina (clous de) | entière | 3.30 | 20,08 | 17,66 | 12,1 | | | 30% | Q 10-15 g, V | |
| 36 | » | » | 4.31 | 20,08 | 16,73 | | | 16,4 | | | |
| 37 | <i>Girolle</i> , Zanzibar (clous de) | pulvérisée | 3.30 | 19,91 | 19,95 | | 0 | | 100% | Q 25 g, V obturat. hermétique | |
| 38 | » | » | 4.31 | 19,91 | 3,83 | | | 80,8 | | | |
| 39 | <i>Poivre noir</i> , Tellichery . | entière | 11.30 | 2,15 | 0,92 | 57,7 | | | 30% | Q 10 g, C | |
| 40 | » | » | 4.31 | 2,15 | 0,87 | | | 59,9 | | | |
| 41 | » | » | pulvérisée | 11.30 | 2,15 | 0,82 | | 61,9 | | 25% | Q 10 g, L |
| 42 | » | » | » | 4.31 | 2,15 | 0,48 | | | 77,7 | | |
| 43 | <i>Piment</i> , 1929 | entière | 11.30 | 3,93 | 3,39 | 13,7 | | | 20% | Q 5 g, C | |
| 44 | » | » | 4.31 | 3,93 | 3,34 | | | 15,0 | | | |
| 45 | <i>Piment</i> | pulvérisée | 11.30 | 4,27 | 3,30 | | 22,7 | | 40% | Q 10 g, V | |
| 46 | » | » | 4.31 | 4,27 | 1,85 | | | 56,7 | | | |
| 47 | <i>Anis étoilé</i> , Chine . . . | entière | 3.30 | 10,74 | 9,38 | 12,7 | | | 20% | Q 10 g, V | |
| 48 | » | » | 4.31 | 10,74 | 8,05 | | | 25,0 | | | |
| 49 | » | » | pulvérisée | 3.30 | 10,13 | 9,52 | | 6,0 | | 20% | Q 10 g, V |
| 50 | » | » | » | 4.31 | 10,13 | 0,99 | | | 90,2 | sachet contenant seulement 1-2 g de drogue | |
| 51 | <i>Cannelle</i> , Padang I . . . | entière | 12.30 | 8,80 | 4,88 | 44,5 | | | 10% | Q 20 g, C | |
| 52 | » | » | 4.31 | 8,80 | 4,89 | | | 44,4 | | | |
| 53 | » | » | pulvérisée | 12.30 | 8,80 | 4,00 | | 54,5 | | 50% | Q 25 g C |
| 54 | » | » | » | 4.31 | 8,80 | 2,38 | | | 73,0 | Contenu des sachets de papier: 5 g de drogue au maximum | |

(0—5%) aussi bien pour le produit pulvérisé que pour le produit non divisé. Si le flacon n'est pas rempli ou n'est pas hermétiquement bouché, la perte peut atteindre 62% lorsque la quantité conservée est inférieure à 20 g.

Il est impossible de tirer des conclusions plus serrées de ces essais à cause de la variation des doses conservées, des différences de grandeur des flacons, et du mode de fermeture des récipients (bouchons de liège, bouchons rodés, couvercles de tôle vissés).

3. Le meilleur mode de conservation est de renfermer la drogue dans un flacon hermétiquement bouché et de remplir si possible le récipient. Il est entendu que la drogue ne se conservera bien que si elle est bien sèche et bien conditionnée.

Die Beurteilung des Einflusses städtischen Abwassers auf einen Vorfluter mittelst chemischer, bakteriologischer und biologischer Methoden am Beispiel der Limmat.

Von Prof. Dr. E. WASER und Dr. G. BLÖCHLIGER.

(Mitteilung aus dem Laboratorium des Kantonschemikers des Kantons Zürich,
Vorstand: Prof. Dr. E. Waser.)

1. Literatur.

Die beiden klassischen Bücher der Untersuchungsmethodik sind: Ohlmüller-Spitta, Untersuchung und Beurteilung des Wassers und Abwassers (Berlin 1931) und H. Klut, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle (Berlin 1931). Daneben sind an neueren und neuesten Vorschriften-Sammlungen, die zum Teil noch im Ausbau begriffen sind, zu nennen: Standard methods for the examination of water and sewage (New York 1925); Einheitsverfahren der physikalischen und chemischen Wasseruntersuchung, Verlag Chemie, Berlin, 1936.

2. Allgemeines.

Will man den Einfluss von Abwasser auf irgendeinen Vorfluter kennen lernen, so ist die Untersuchung so anzulegen, dass nicht nur alles in den Vorfluter eingeleitete Abwasser, sondern auch der Vorfluter vor und nach stattgefunder Verunreinigung genau untersucht werden. Zweckmässigerweise wird der Vorfluter auch in weitem Abständen von den Verunreinigungsquellen untersucht, um festzustellen, ob seine Selbstreinigungskraft ausreicht, die ihm übergebenen Abwasser-Schmutzstoffe ohne Fäulnis-Erscheinungen oder dergleichen abzubauen und restlos zu mineralisieren.

Der Erfolg einer Untersuchung, bzw. die Möglichkeit einer Beurteilung überhaupt hängt sehr weitgehend von der richtigen Anlage der Probenahmestellen und von der einwandfreien Entnahme und Behandlung der Proben ab.