

Zeitschrift:	Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber:	Bundesamt für Gesundheit
Band:	15 (1924)
Heft:	5
Artikel:	Causes d'erreurs dans l'appréciation des poudres boulangères
Autor:	Arragon, Ch.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-984394

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

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

Le résidu est porté à l'étuve et séché pendant environ 20 minutes; on mélange ensuite intimement dans un mortier et pèse 0,5 g de substance dans une petite éprouvette conique.

On ajoute 10 cm³ d'antiformine et laisse agir jusqu'au moment où la masse aura pris une couleur jaune citron. On centrifuge, reprend à 2 reprises le résidu par l'eau distillée en centrifugeant chaque fois.

Le résidu ainsi lavé est broyé à l'aide d'une baguette de verre. On en porte la valeur d'une anse sur le porte objet, couvre avec un verrelet de 18 mm et examine au microscope.

Parallèlement, on procédera exactement dans les mêmes conditions avec le type 5%.

Avec un peu d'exercice et en faisant plusieurs préparations on arrivera facilement à déterminer si l'échantillon à examiner contient plus ou moins de 5% de coques.

Chocolat: 20 g de chocolat réduit en poudre sont dégraissés comme ci-dessus, puis désucrés par trois lavages successifs à l'eau distillée.

Le résidu est séché et traité ensuite comme le cacao.

Nous avons employé pour le cacao la méthode à l'antiformine, en raison de sa simplicité et de la rapidité de son exécution.

Le résidu est également d'un examen plus facile pour celui qui n'a pas une grande habitude des recherches microscopiques.

Les éléments les plus caractéristiques des coques ressortent en effet très distinctement sur le champ du microscope, notamment les cellules scléreuses et épidermiques ainsi que les trachées déroulables.

On retrouvera aussi et très visibles les corpuscules de Mitscherlich qui n'appartiennent pas aux coques mais aux cotylédons.

Causes d'erreurs dans l'appréciation des poudres boulangères.

Par CH. ARRAGON, Chimiste cantonal, Lausanne.

Sous chiffre 2 du chapitre «Appréciation» concernant les poudres boulangères, le Manuel suisse dit: «La quantité de poudre boulangère nécessaire pour 1 kg de farine doit dégager au moins 3 g d'acide carbonique actif et ne doit pas renfermer plus de 3 g de bicarbonate de soude en excès».

Nous comprenons très bien les motifs *d'ordre pratique* qui ont inspiré la Commission chargée d'élaborer les différentes rubriques de ce chapitre mais, au double point de vue *analytique et contrôle*, ces bases d'appréciation présentent de sérieux inconvénients.

Elles portent, tout d'abord, non pas sur la substance active elle-même, c. a. d. sur le facteur le plus important, mais bien par voie indirecte en prenant comme point de départ 1 kg de farine.

En ce faisant nous laissons aux fabricants la faculté de corriger la mauvaise qualité d'une poudre boulangère à composition irrationnelle, en augmentant «ad libitum», sur son mode d'emploi, la quantité de poudre à prendre pour le poids de farine fixé par le Manuel.

D'autre part, le fabricant peut encore, si son produit n'a pas grande valeur, corriger cette défectuosité en préconisant, dans son mode d'emploi, l'addition à la pâte d'un certain nombre d'œufs. La ménagère sera satisfaite sans réfléchir cependant que lorsqu'on emploie des œufs dans la préparation d'une pâte, l'addition de farine boulangère est absolument superflue.

Il y aurait donc lieu, dans le chapitre «appréciation», de déterminer quelles sont les exigences à formuler, *au point de vue chimique*, pour les poudres boulangères, en fixant en tout premier lieu la quantité de CO_2 actif que doivent dégager 100 g de poudre.

Pour cela nous donnons le tableau suivant basé sur le *rendement théorique* des substances actives mentionnées dans la rubrique «Définition»:

100 g du mélange des substances actives donnent, en CO_2 actif:

Bitartrate de potasse et bicarbonate de soude	16	g CO_2
Biphosphate de chaux » » »	12,9	» »
Acide citrique » » »	28,5	» »
Acide tartrique » » »	27,7	» »
Carbonate de potassium et bitartrate	8,5	» »
» » » acide tartrique	15,3	» »
» » » acide citrique	15,8	» »
Carbonate d'ammoniaque	55	» »

chiffre auquel il faut ajouter 21% de NH_3 qui joue également un rôle.

On voit d'après ce tableau qu'un mélange de carbonate de potasse avec le bitartrate est irrationnel, tant au point de vue rendement qu'à celui du prix de revient.

Le tableau nous montre aussi qu'il ne saurait être question d'un pourcentage uniforme de CO_2 actif dans tous les produits et que pour une appréciation judicieuse on doit tenir compte de la combinaison choisie par le fabricant dans la liste des substances tolérées, et décelée dans l'échantillon par *l'analyse qualitative*.

En outre, le dosage de bicarbonate ou de carbonate en excès, donné dans le Manuel sous chiffre 3, al. a et b, peut être supprimé et remplacé par le *dosage de l'acide carbonique inactif*.

Pour cela on modifierait la méthode donnée sous chiffre 5 par:

«Après avoir pesé l'appareil de Schröter, comme il est indiqué sous chiffre 4, on le recharge avec de l'acide dilué, pèse à nouveau, puis on chasse le CO_2 en excès en procédant comme précédemment.

Cette seconde perte de poids est à traduire en *CO_2 inactif*.»

Il importe peu, en effet de calculer ce facteur en bicarbonate de soude, le principal, pour nous, consiste à constater s'il y a excès d'alcalinité, puis de fixer le maximum toléré pour les cas positifs.

Nous proposons donc de modifier les méthodes analytiques et les bases d'appréciation comme suit:

IV. Méthodes d'analyse.

1. (Non modifié.)
2. La composition des poudres doit être fixée par l'analyse qualitative.
(La recherche du savon reste telle quelle.)
3. Dosage de l'acide carbonique actif.
4. Dosage de l'acide carbonique inactif.
5. (Tombe et le résultat peut être donné par addition des chiffres 3 et 4.)

Le reste non modifié.

V. Appréciation.

1. Non modifié et ajouter: Les sels employés pour leur fabrication doivent être purs.

2. La teneur en acide carbonique actif est calculée en grammes pour 100 g de poudre boulangère.

Cette teneur doit correspondre au minimum du 80% du rendement théorique des substances actives employées.

Les produits de dilution seuls autorisés sont l'amidon et la féculle. L'addition de ces produits ne doit pas excéder le 20%.

3. La teneur en acide carbonique inactif ne doit pas excéder le 1% de la poudre, chiffre correspondant à 1,9% de NaHCO_3 ou au 3,2% de $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$, et au 3,1% de K_2CO_3 .

4. Le carbonate d'ammoniaque mis dans le commerce pour la préparation de biscuits ou autres articles de pâtisserie doit être pur et sans mélange de féculents.

Autres chiffres non modifiés.

Kleinere Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

Zur Fettbestimmung in Käse.

Im Lebensmittelbuch fehlt die Angabe, bei welcher Temperatur das nach dem Verfahren von Bondzynski oder Soxhlet, modifiziert von Allemann, erhaltene Fett getrocknet werden soll. Nach Analogie der Fettbestimmungsmethode von Kreis für Butter und Margarine ist Trocknung im Wasserdampftrockenschrank anzunehmen. Grossfeld (Z. U. N. G. Nr. 47, Seite 53—60) weist nach, dass Verluste an Käsefettbestandteilen auch bei Trocknung bis 110° nicht zu befürchten sind.