

Analyse des teintures pour cheveux dites "Nuanceurs"

Autor(en): **Deshusses, J. / Terrier, J.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **38 (1947)**

Heft 6

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983040>

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.

MITTEILUNGEN

AUS DEM GEBIETE DER

LEBENSMITTELUNTERSUCHUNG UND HYGIENE

VERÖFFENTLICHT VOM EIDG. GESUNDHEITSAMT IN BERN

Offizielles Organ der Schweiz. Gesellschaft für analytische und angewandte Chemie

TRAVAUX DE CHIMIE ALIMENTAIRE ET D'HYGIÈNE

PUBLIÉS PAR LE SERVICE FÉDÉRAL DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE À BERNE

Organe officiel de la Société suisse de chimie analytique et appliquée

ABONNEMENT: Schweiz Fr. 15.— per Jahrgang. Preis einzelner Hefte Fr. 2.75
Suisse fr. 15.— par année. Prix des fascicules fr. 2.75

BAND XXXVIII

1947

HEFT 6

Analyse des teintures pour cheveux dites «Nuanceurs»

par *J. Deshusses* et *J. Terrier*

(Laboratoire cantonal de chimie, Genève)

Dans les travaux et les livres se rapportant aux cosmétiques, on indique que les teintures pour cheveux ressortissent aux catégories suivantes:

1^o teintures composées de colorants naturels.

2^o teintures composées de sels métalliques.

3^o teintures mixtes, composées de colorants naturels et de sels métalliques.

4^o teintures renfermant des amines aromatiques.

Actuellement, il se répand de plus en plus dans le commerce des teintures que certaines maisons appellent «nuanceurs», dont les composants sont des matières colorantes synthétiques avec lesquelles on «rince» les cheveux. Les colorants, en milieu acide, se fixent sur les cheveux en leur donnant la teinte que l'on désire.

Ces spécialités se présentent sous diverses formes:

- a) poudres vendues soit en tube, soit en sachet de papier paraffiné ou en cachet métallique;
- b) liquides contenus dans des flacons ou dans des ampoules de 4—5 cm³.

Nous avons analysé une série de produits de ce genre et nous consignons nos conclusions dans ce mémoire.

Méthodes d'analyse

Colorants. Pour séparer les divers composants de la matière colorante, nous avons utilisé les méthodes proposées par l'un de nous¹⁾.

a) Colorants en poudre. Verser un peu de la poudre à la surface de l'eau, parfaitement immobile, contenue dans une capsule de porcelaine de 15 cm. de diamètre.

Les colorants en se dissolvant forment des traînées ou des taches. Au moyen d'un jeu de pipettes capillaires, aspirer les différents colorants qui forment des taches ou des traînées pures. Les solutions des différents colorants sont réparties dans une série de petites capsules de porcelaine. Après évaporation des solutions, procéder à l'identification des colorants.

Dans des cas très particulier (pour la teinte auburn par exemple), nous n'avons pu séparer les constituants de la matière colorante qu'en nous servant de l'alcool à 95° à la place de l'eau, la fuchsine se sépare alors aisément de la chrysoïdine.

b) Colorants en solution. L'application de l'analyse capillaire permet de séparer les constituants de la matière colorante.

Charge. Les colorants sont dilués dans un excipient constitué par de la dextrine ou un mélange de dextrine et d'un acide organique. Quelquefois, il s'agit d'un simple mélange d'un colorant et d'un acide organique ou inorganique.

a) Dextrine. Tarer une éprouvette en verre épais d'une contenance de 30 cm³, y verser 0,5 ou 1 gr. de substance. Extraire les colorants et les acides au moyen d'alcool à 95°. Laisser déposer la dextrine, centrifuger et décanter l'alcool. Répéter cette opération jusqu'à ce que l'alcool ait dissout complètement les acides et les colorants. Sécher puis tarer à nouveau l'éprouvette. L'augmentation du poids de l'éprouvette donne la quantité de dextrine contenue dans la prise. On peut doser la dextrine d'une façon plus précise selon le mode opératoire indiqué par *Terrier*²⁾. La dextrine privée d'alcool par un séchage à 50° est dissoute dans 50 ou 100 cm³ d'eau distillée. On prélève une partie aliquote convenable dont le volume doit correspondre à une teneur de gr. 0,05 de dextrine environ, on ajoute de l'ac. chlorhydrique de telle façon que la concentration soit assez approximativement 3N et on hydrolyse pendant 45 minutes dans un bain-marie bouillant. Après refroidissement et neutralisation le glucose est dosé iodométriquement selon *Kolthoff*³⁾. La teneur en glucose correspond à celle de la dextrine; il suffit donc d'exprimer celle-ci en ‰.

b) Acides. Peser un gramme de substance. Verser la prise dans un ballon de 500 cm³, ajouter 1 gr. de noir animal et 200 cm³ d'eau. Agiter, compléter, filtrer. L'analyse qualitative devra porter sur la présence éventuelle des acides tartrique, citrique, borique. Titrer une partie aliquote de la solution selon les procédés en usage. Nous avons exprimé les résultats soit en acide citrique hydraté soit en acide tartrique selon les cas. Lorsque le mélange d'acides com-

prend de l'acide citrique et tartrique, nous avons exprimé l'acidité totale en acide tartrique.

Certaines spécialités sont constituées par une solution d'une leucobase dans de l'acide sulfureux. Nous avons titré l'acide sulfureux par deux méthodes. La première consiste à titrer l'acide sulfureux libre au moyen d'une solution d'iode 0,1 N en présence d'empois d'amidon; la seconde à doser gravimétriquement l'anhydride sulfureux après l'avoir entraîné dans un courant de gaz carbonique en présence d'acide phosphorique et oxydé par une solution d'iode. Pour une spécialité commerciale, dont la matière colorante était le violet de méthyle, nous avons trouvé par la première méthode 0,2 % de SO₂ et par la seconde 0.18 %.

Résultats

1^o Colorants.

Nous résumons dans le tableau ci-après les résultats de nos analyses.

Teinte	Coloration sur laine	Colorants
platine	violet	violet de méthyle
noir	noir sale	violet de méthyle vert lumière chrysoïdine
brun	noir	jaune naphтол nouvelle coccine bleu soluble induline
châtain	noir	indigotine vert de lumière chrysoïdine
châtain doré	brun	chrysoïdine fuchsine acide
blond cendré	violacé-noirâtre	chrysoïdine vert de lumière violet de méthyle
blond doré	jaune orange	chrysoïdine
auburn	roux	chrysoïdine fuchsine acide
acajou	brun jaune	chrysoïdine fuchsine acide
bleuté	violet	violet de méthyle
auburn	jaune	acide picramique

2^o Charge.

a) Dextrine. Les matières colorantes utilisées pour la préparation des produits prêts à l'emploi contiennent 87,1 % (teinte auburn) à 96,5 % (teinte platine) de dextrine.

Les spécialités commerciales ne renferment que 9,6 % (teinte châtain doré), 17,8 % (teinte auburn), 10,1 % (teinte noire) de dextrine. Les spécialités étrangères sont exemptes de dextrine.

b) Acides. Certaines spécialités contiennent exclusivement de l'acide tartrique (79 à 85 %) ou citrique (90 %). D'autres, présentent un mélange d'acide tartrique et citrique (73,5 à 80,5 %).

Dans les spécialités vendues en ampoule, l'acide est constitué par de l'acide tartrique (4,9 à 7,1 %).

L'acide borique n'a été rencontré que dans une spécialité. Nous y avons dosé 82,3 % d'acide borique, mélangé à une faible proportion de borax (environ 6 %).

Résumé

Nous avons analysé quelques spécialités du commerce utilisées pour «nuancer» la chevelure.

Ces spécialités sont constituées par des colorants dits d'aniline dilués dans un acide organique (citrique ou tartrique) ou inorganique (borique).

Nous avons décrit les méthodes d'analyse qui nous ont permis de déterminer les colorants et les constituants de la charge qui accompagne les colorants.

Zusammenfassung

Wir haben einige Spezialitäten des Handels zur «Nuancierung» des Haares untersucht.

Diese Spezialitäten bestehen aus sogenannten Anilinfarben, gelöst in einer organischen Säure (Zitronen- oder Weinsäure) oder einer anorganischen (Borsäure).

Wir haben die Analysenmethoden beschrieben, welche uns erlaubten, die Farbstoffe und die sie begleitenden Beschwerungsmittel zu bestimmen.

Littérature

- 1) *Deshusses*, Ces Travaux **28**, 115 (1937); **28**, 308 (1937).
- 2) *Terrier*, Ces Travaux **31**, 314 (1940).
- 3) *Kolthoff*, Z.U.N.G. **45**, 131, 141 (1923).