Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 19 (1937)

Artikel: Études sur la caséine
Autor: Cherbuliez, E. / Jeannerat, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741835

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: 09.07.2025

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

E. Cherbuliez et J. Jeannerat. — *Etudes sur la caséine.*

Cherbuliez, Schneider et Meyer[1] avaient établi que la caséine, dont la non homogénéité a été reconnue depuis quelque temps, pouvait être scindée en divers groupes de corps par simple dissolution et reprécipitation en présence de chlorure d'ammonium à 5%. On avait obtenu ainsi 4 fractions désignées respectivement par α_1, α_2, γ et δ. Ces fractions se distinguent les unes des autres non seulement par leur p_H de précipitation en présence de chlorure d'ammonium, mais encore par leur comportement vis-à-vis de la présure et par certains critères analytiques tels que la teneur en tryptophane et en soufre cystinique.

A priori, l'homogénéité de ces fractions n'est pas facile à établir. Mais une répétition très soignée des opérations de séparation nous a permis de constater que, effectivement, la caséine se laisse scinder par le procédé cité en trois fractions nettement caractérisées et que l'on retrouve toujours, à savoir les fractions α_1, γ et δ. La fraction α_2 trouvée précédemment était formée d'un mélange d'α_1 et de γ et s'est laissée séparer par simple répétition des opérations de séparation. Ici encore, on peut exclure avec une quasi certitude toute action de dégradation, au cours des opérations de séparation, par la conservation des propriétés extrêmement caractéristiques d'emprésurage. Le mélange des trois fractions « pures », dans les proportions dans lesquelles elles se trouvent dans la caséine primitive, fournit un produit qui subit qualitativement et quantitativement la transformation que subit la caséine native sous l'action de la présure.

En ce qui concerne la nature de cette transformation, les avis sont toujours très partagés. D'après l'opinion qui semble la mieux fondée, on admet que la transformation de la caséine en paracaséine (dont le sel de calcium est insoluble et précipite) représente une première étape de clivage; en effet, après l'emprésurage, on peut retirer de la solution aqueuse restante un nouveau corps protéique, la protéose, dite de Hammarsten d'après

[1] Helv. Chimica Acta, vol. 15, p. 597 (1932) et vol. 16, p. 600 (1933).

l'auteur qui l'a découverte, corps qu'il est impossible de retirer de solutions de caséine n'ayant pas subi l'action de la présure. Or, il se trouve que la fraction δ présente, dans ses propriétés, la plus grande ressemblance avec la protéose de Hammarsten. Comme l'identification de mélanges de corps difficiles à purifier tels que les matières protéiques est toujours un peu délicate, nous pouvons avancer comme nouvel argument en faveur de l'identification de la protéose avec la caséine δ le fait suivant: la paracaséine, tout comme la caséine à partir de laquelle elle prend naissance, n'est pas un corps homogène. Comme la caséine elle se laisse scinder en solution aqueuse par précipitation fractionnée à des p_H convenables en présence de chlorure d'ammonium. La paracaséine a fourni, comme la caséine, tout d'abord les fractions α_1, α_2 et γ; comme pour la caséine, la fraction α_2 se trouve être un mélange de α_1 et de γ. Mais la fraction δ, par contre, qui représente environ 4 % de la caséine, ne se trouve dans la paracaséine plus qu'en proportion beaucoup plus faible. Les choses se passent donc comme si la protéose était un constituant préformé du lait et non pas un produit de clivage résultant de l'action de la présure sur la caséine. Ces constatations n'élucident du reste nullement le processus labique dont le mécanisme reste encore entièrement obscur.

Laboratoire de Chimie inorganique et organique de l'Université de Genève.

Fernand Chodat. — *Sur la coloration des pavots alpins jaunes et orangés.*

Le Jardin alpin de la Linnaea est tout illuminé aux mois de mai et de juin par les pavots des alpes. Les uns sont blancs, d'autres jaunes ou orangés.

Les incolores appartiennent à l'espèce *Papaver alpinum* L. et comprennent des individus à feuilles relativement larges (ssp. *Sendtneri* (Kerner) Schinz et Keller) et d'autres individus à segments foliaires plus étroits (ssp. *Burseri* Crantz).

Les pavots jaunes et orangés appartiennent à l'espèce *P. aurantiacum* Loisel (= *P. alpinum* L. var. *rhaeticum* Ler., = *P. rhaeticum* Ler.).

Les auteurs ont distingué dans cette espèce deux catégories également fondées sur la dimension des feuilles; cette différence a