Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 31 (1902)

Heft: 6

Rubrik: À travers les sciences

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

question d'administration séparée, continuent toutefois à prospérer. Il en est de même du *Danemark,* qui ouvre de plus en plus ses portes au catholicisme.

Dans les *Pays-Bas*, on met sérieusement, cette fois, la main à l'œuvre pour dessécher et « poldériser » le Zuyderzée ; sauf une partie qui redeviendra le lac *Flevo* du moyen âge.

La *Belgique*, déjà si favorisée en canaux navigables, compte ajouter bientôt à son grand port d'*Anvers*, le second du continent, d'autres ports fluviaux et maritimes, qu'elle crée par agrandissement à *Bruges*, à *Gand* et à *Bruxelles*. De toutes parts les travaux y sont en activité. La colonie du Congo a été pour elle un stimulant à sortir de ses frontières, trop étroites pour son exubérante population.

La *Suisse* travaille, de concert avec l'Italie, à creuser le tunnel du Simplon, dont plus de 10,000 mètres sont déjà perforés : il aura plus de 15 kilomètres de longueur.

Rien d'important pour le *Portugal* ni pour l'*Espagne*, dont les colonies africaines, enclavées dans la Sahara ou dans le Gabon français, viennent d'être délimitées.

L'*Italie* continue à fournir un fort contingent parmi les 400,000 émigrants que l'Europe envoie annuellement aux Etats-Unis.

Dans la presqu'île Balkanique, la *Roumanie* est en paix ; la *Serbie*, le *Monténégro* sont ballottés entre les influences russe et autrichienne. De nouvelles tentatives ont été faites pour annexer la Crète à la Grèce. L'*Albanie* et la *Macédoine*, derniers lambeaux du domaine ottoman en Europe, s'agitent périodiquement ; mais le Sultan ne paraît disposé à des réformes que lorsqu'il est serré de près par quelque force extérieure, comme il est advenu à propos de l'île Mytilène.

Il est fâcheux de voir le mahométisme trônant à Constantinople ; mais il serait peut-être plus fâcheux encore pour l'Europe occidentale de le voir supplanter par le schisme gréco-russe, dont la puissance, déjà si redoutable, le sera bien davantage le jour où le czar de toutes les Russies dominera depuis les rives du Bosphore jusqu'à Pékin.

(A suivre.) F. ALEXIS.

A TRAVERS LES SCIENCES

Le sérum antivenimeux. Les serpents venimeux abondent en certains pays : il y a dans l'Inde les najas ou cobras capels, à la Martinique le bothrops ou fer de lance, en Algérie la vipère céraste, au Sénégal et au Soudan le naja noir. On compte par milliers les victimes qui succombent aux morsures de ces reptiles ; dans l'Inde seule, la statistique signale plus de 20 000 décès causés annuellement par les serpents.

Des études récentes sur les venins des serpents ont fait constater une grande ressemblance entre les poisons microbiens et le poison secrété par les glandes des serpents venimeux. Aussi n'a-t-on pas tardé à appliquer le même remède, c'est-à-dire la sérothérapie. L'Institut Pasteur de Lille expédie dans les pays infestés de serpents du sérum conservé dans de petites bouteilles en verre, et il suffit d'en faire une injection sous la peau de la personne qui a été mordue depuis peu de temps pour la mettre hors de danger. Cette injection se fait avec une seringue hypodermique semblable à celle que l'on emploie dans le traitement de la diphtérie. La sérothérapie antivenimeuse est très simple et à la portée de toutes les personnes qui sont exposées à être mordues par les serpents.

Voici maintenant comment M. Calmette, à qui l'on doit la sérothérapie antivenimeuse, obtient le sérum à l'Institut Pasteur de Lille. Il conserve des serpents venimeux vivants et fait la récolte du venin toutes les deux semaines environ en comprimant les glandes venimeuses de chaque côté du maxillaire supérieur et en recevant le venin dans un verre de montre. Par la même occasion, il nourrit le serpent avec des œufs crus qu'il casse dans un entonnoir introduit dans l'œsophage du reptile. Il injecte ensuite le venin à des chevaux en doses très minimes d'abord qu'il augmente graduellement, si bien que, au bout de seize mois, un cheval peut supporter une quantité de venin capable de tuer 200 chevaux non vaccinés. Toutes les deux ou trois semaines, il enlève à ces chevaux de 6 à 8 litres de sang qui fourniront 2 ou 3 litres de sérum antivenimeux.

Le grain de blé. — Le grain de blé est un cariopse ovale divisé dans le sens longitudinal par un sillon assez profond. Il comprend quatre parties distinctes : le péricarpe, l'assise digestive, l'embryon, l'albumen.

Le péricarpe constitue l'enveloppe du grain, les trois autres parties forment l'amande.

L'enveloppe, qui ne renferme à peu près que de la cellulose, est de nulle valeur dans l'alimentation humaine, car elle nécessite, pour être assimilée, l'intervention du ferment butyrique, et ce ferment n'existe pas dans les organes intestinaux de l'homme. Il est donc inutile de vouloir la faire entrer dans le pain complet.

L'assise digestive est composée de grosses cellules à contenu jaunâtre et granuleux. Ces granulations sont formées de matières albuminoïdes, de ferments organisés et d'éléments minéraux très assimilables. La coloration est due à de la matière grasse comprenant des substances aromatiques de premier ordre qui communiquent au pain un goût particulier de noisette. Mais ces substances s'oxydent facilement et rendent difficile la bonne conservation des farines. On comprend

pourquoi les meuniers écartent des farines premières les débris de l'assise digestive.

L'albumen occupe le centre du grain ; il est formé de cellules gorgées de matière amylacée et de gluten, substance azotée. La partie périphérique est beaucoup plus grise que la partie centrale et cette coloration provient de la présence du gluten dans la première zone du noyau farineux. La matière amylacée centrale est complètement dépourvue des bactéries nuisibles à toute bonne fermentation panaire. Dans la mouture actuelle, on cherche surtout à séparer ces cellules amylacées ; on obtient ainsi une farine blanche se conservant bien, mais on rejette alors les parties les plus nutritives et les plus aromatiques du grain de blé.

L'embryon est l'organe vital de la graine ; il renferme des substances azotées et phosphatées, assimilables, d'une très grande valeur alimentaire. Comme les meuniers lui trouvent aussi le défaut de contenir des diastases, des ferments, des matières grasses, ils le suppriment actuellement dans la farine.

L'Okapi. — Vers 1860, M. Gaudry, professeur au Muséum, à Paris, découvrit en Grèce, parmi d'autres fossiles, les restes d'un mammifère qui offrait un curieux mélange de caractères zoologiques. D'autres restes du même animal furent découverts plus tard à Samos et en France. On ne connaissait rien dans la faune actuelle qui put lui être comparé ; aussi a-t-on été surpris en apprenant qu'en Afrique vivait un animal ayant les caractères de celui qu'on ne connaissait qu'à l'état de fossile.

Déjà Stanley avait entendu parler d'un animal que les indigènes nomment *Okapi* et qui habite les épaisses forêts des confins de l'Ouganda et du Congo, mais il ne l'avait jamais vu. Sir Harry Johnson, gouverneur de l'Ouganda anglais, fut chargé de le rechercher. Il recueillit d'abord beaucoup de renseignements sur le mammifère inconnu, puis il réussit à en faire abattre quelques individus, dont les dépouilles empaillées se trouvent actuellement au British Muséum.

L'okapi est un ruminant qui tient des antilopes et des girafes. Il a le front d'un rouge vif, une étroite bande noire suit le nez et contourne les narines. Les jambes et les pattes sont rayées comme celle d'un zèbre avec des taches orange sur les raies blanches. La langue, très mobile et prenante, comme celle de la girafe, ramène sous les molaires les feuilles qui servent de nourriture.

On estime à 2000 ou 3000 le nombre des individus de cette espèce existant encore actuellement ; mais bientôt, hélas ! on ne le trouvera plus que dans les galeries des musées zoologiques.

A.