Zeitschrift: The Swiss observer : the journal of the Federation of Swiss Societies in the UK

Herausgeber: Federation of Swiss Societies in the United Kingdom

Band: - (1955)

Heft: 1252

Artikel: Les effets terrifiants des explosions thermonucléaires

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-692201

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: 05.12.2025

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

LES EFFETS TERRIFIANTS DES EXPLOSIONS THERMO-NUCLEAIRES.

Nous publions ci-dessous un résumé de la communication faite à la séance du 22 novembre 1954 de l'Académie des sciences, par le prince Louis de Broglie, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, sur les travaux et études de M. Charles-Noël Martin, professeur de physique.

Analysant les 70 explosions atomiques et thermo-nucléaires qui ont eu lieu dans le monde depuis août 1945 (bombardement d'Hiroshima) le professeur Charles-Noël Martin déclare que les effets de ces explosions sont de quatre ordres chimique, génétique, radio-actif et climatique. Tous les phénomènes produits sont irréversibles. L'équilibre naturel de certaines caractéristiques planétaires et vivantes sera compromis *à partir d'un seuil atteint avec quelques dizaines d'explosions*. Or, parmi les 70 explosions atomiques depuis neuf ans, 10 explosions thermo-nucléaires (bombes H) ont déjà eu lieu.

Après ce préambule, la communication passe en revue les quatre catégories de conséquences dangereuses :

1. Consequence chimique

L'effet principal de l'explosion des engins thermo-nucléaires (bombe H) est de présider à la formation dans l'atmosphère terrestre d'une quantité énorme de gaz nitrique. C'est ce gaz qui fournit sa teinte rougeâtre au colossal champignon provoqué par l'explosion de la bombe H. Ce gaz donne naissance ensuite par réaction de l'azote et de l'oxygène de l'air, à de l'acide nitrique.

Une bombe de 20 mégatonnes (la mégatonne équivaut à la quantité d'énergie dégagée par un million de tonnes de trinitrotoluène, le plus fort explosif connu) peut former 500.000 tonnes de gaz nitrique dans notre atmosphère terrestre. (Les dernières bombes ayant explosé aux îles Marshall atteignaient ou dépassaient les 20 mégatonnes).

La quantité d'acide nitrique ainsi formée envahit théoriquement *en totalité* l'atmosphère terrestre sur 10 km. d'altitude. La dissolution de cet acide entraîne une diminution importante du PH (coefficient de concentration de l'acidité d'un liquide) de l'eau de pluie. Ce changement chimique intervenant dans les molécules de l'eau de pluie peut faire subir un dérèglement complet au métabolisme des plantes et les faire dégénérer.

2. Les effets climatiques

Les effets les mieux décelables sont les effets climatiques, qui sont de première importance.

Les spécialistes des bombes atomiques estiment que les explosions de la bombe H, réalisées au sol, arrachent environ 1 milliard de tonnes de matières, dont la plus grande partie s'élève dans la stratosphère jusqu'à 30 ou 40 kilomètres d'altitude. Le champignon formé par l'explosion s'étend d'abord sur 200 kilomètres de diamètre à une altitude moyenne de 18 kilomètres avec une épaisseur de 6 kilomètres.

Cette masse de matières et de poussière se dilue ensuite. Elle forme des nuages qui font plusieurs fois le tour de la terre et qui mettent beaucoup de temps pour retomber sur la terre.

Ces nuages au cours de leurs lents et immenses voyages autour du globe, ont un retentissement capital sur notre vie quotidienne et nos climats.

Ils provoquent une interception partielle des rayons du soleil, ainsi qu'on l'avait déjà observé pour certaines grandes éruptions volcaniques (celle du Krakatoa, notamment), où les impalpables poussières volantes avaient diminué l'intensité solaire pendant des années.

Ils provoquent ensuite des pluies abondantes, souvent diluviennes, au passage de fractions de l'champignon atomique. Ces pluies sont porteuses de " cendres de condensation " d'acide nitrique, de particules radio-actives et de poussières.

Le régime des vents peut être modifié par le déséquilibre local du processus d'évaporation et de la variation de la température moyenne.

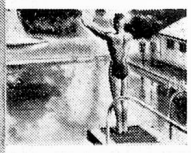
L'auteur propose, en ce qui concerne ce régime anarchique des pluies, de suivre en fonction du temps la localisation de celles-ci sur le globe entier.

3. Conséquence de la radio-activité

Les substances radio-actives, selon les expériences atomiques étudiées, sont projetées en nombre incalculable de minuscules fragments. Parmi ces substances on trouve une variété très grande de radioéléments émettant les radiations " gamma " (la radiation la

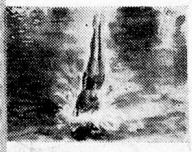
Pictures like this that can't be posed—the living, breathing, moving happenings that make the best pictures of all can only be taken with a cine camera. And the beauty of it is that cine films are far from expensive. With this Bolex B8 you can take 24 or more good length action sequences for just over £1, including processing charge. At under 11d. a shot this compares very favourably with ordinary still photography. See the Bolex B8 at any good photo shop. Note its precision construction—so vital in a cine camera. That's because it is made in one of the great watch-making centres of Switzerland.

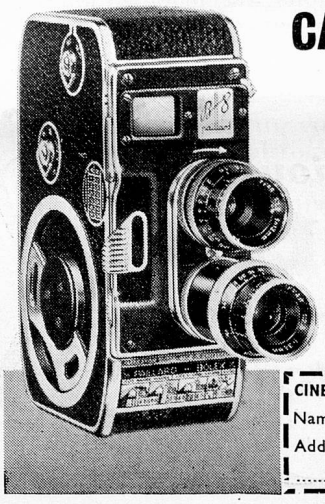
you get it all



with a

CINE CAMERA





BOLEX B8

The Swiss Precision cine camera

Send for brochure

CINEX LTD., 9/10 North Audley St, W.1

Name.....

Address.....

Bolex paillard

plus pénétrante et la plus dangereuse) dont la période va de quelques jours à plusieurs années. (Le radio-carbone garde sa radioactivité pendant plus de 5000 ans).

Au printemps 1954, après les explosions de mars dans le Pacifique, on a pu identifier dans l'atmosphère la présence de radio-strontium, un très dangereux élément radio-actif.

4. L'avenir de la race humaine

On peut prétendre, sur la base des expériences faites en laboratoires, que les effets H sur l'avenir de la race humaine, sont prévisible. Il apparait en effet qu'une variation, même légère du taux de rayonnement naturel ambiant entraîne à long terme des modification importantes et irréversibles, en ce qui concerne la race humaine. Des précédents sont acquis. Une enquête faite aux Etats-Unis, auprès de 2000 médecins radiologues et de leurs enfants, ont apporté la preuve que les radiations atomiques, conséquences des explosions nucléaires, sont la cause de pourcentages plus élevés d'accidents à la naissance et d'enfants déficients.

5. Conclusion

En conclusion des faits établis, la note présentée à l'Académie des sciences, dit :

" Depuis deux ans, il y a eu déjà dix explosions H. L'énergie de chacune d'elles a varié entre 2 et 50 mégatonnes, c'est-à-dire l'equivalent de 1000 à 2500 bombes atomiques classiques à fission, du type Hiroshima. *Toute augmentation du nombre d'explosions entraînera des modifications selon des lois imprévisibles et un déséquilibre croissant parmi les conditions naturelles auxquelles la vie animale et végétale s'est lentement adaptée* ".

Autrement dit, *nous avons atteint et peut-être même dépassé la limite dangereuse* des explosions atomiques.

M. Charles-Noël Martin conclut en disant qu'il serait téméraire de prolonger les expérimentations. La complexité des phénomènes physiques mis en jeu, lors de l'explosion de bombes à fission et de bombes thermo-nucléaires (H) dépasse largement les possibilités actuelles d'en calculer les effets avec précision.

Quelque données sur les récentes explosions de bombes H :

La première bombe H de 1952 a dégagé 10 mégatonnes d'énergie, c'est-à-dire 10 millions de tonnes de trinitrotoluène.

La bombe H No 2 a été de 14 mégatonnes.

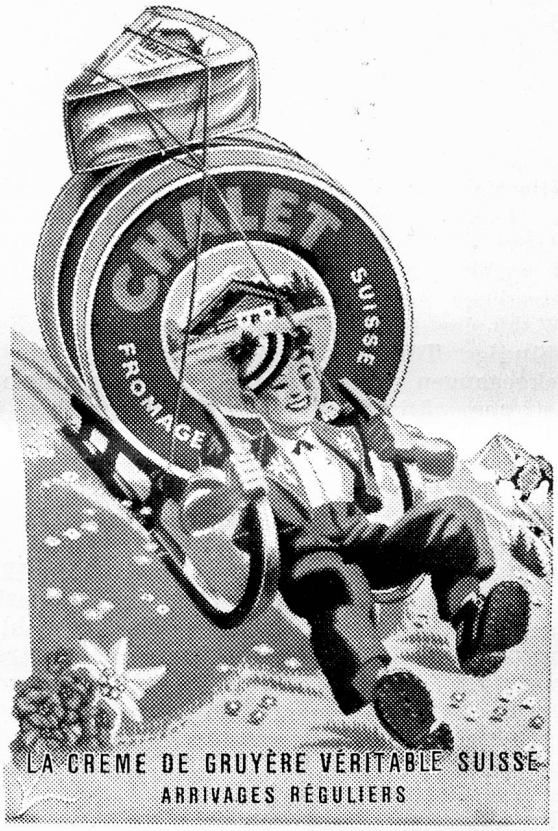
La bombe H du 27 mars 1954 a fourni une énergie de 17 mégatonnes.

La dernière bombe H qui a explosé a fourni 50 mégatonnes, soit 50 millions de tonnes de trinitrotoluène.

(On assure que les explosions prévues pour le printemps prochain seront plus formidables encore et atteindront des puissances jamais encore égalées).

Dans un commentaire remis à la presse à l'issue de cette communication à l'Académie, M. Charles-Noël Martin spécifiait que les effets déjà produits par les explosions précédentes pourraient durer 5000 ans.

Tribune de Genève. 15.2.55.



Famous all over the World for Quality and Tradition

M·A·T TRANSPORT LIMITED

FORMERLY MACHINERY & TECHNICAL TRANSPORT LIMITED

INTERNATIONAL SHIPPING & FORWARDING AGENTS

LING HOUSE, DOMINION STREET, LONDON, E.C.2

Telephone: MONARCH 6040 (20 Lines)
Telex: LONDON 8404 - MACANTECH.

Telegrams: MACANTECH, PHONE, LONDON

ALLIED HOUSES:

BASLE
M·A·T TRANSPORT A.G., Centralbahnstrasse 9
PHONE : 224646. TELEX : BASLE 62216 - MATTRANS

ZURICH
M·A·T TRANSPORT A.G., London House, Bahnhofstrasse
PHONE : 258994 TELEX : ZURICH 52458 - MATTRANS