Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 12 (1946)

Heft: 2

Artikel: Les effets des bombardements aériens sur quelques villes de l'Allemagne méridionale

Autor: Koenig, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363150

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: 15.12.2025

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

La production de plutonium

La machine de Pasco-Hanford sert à la production de plutonium; celui-ci n'étant plus un isotope de l'uranium, mais un nouvel élément, peut en être séparé par des méthodes chimiques. A des intervalles réguliers, il faut donc extraire de l'uranium le plutonium et les substances radioactives qui s'y sont accumulés. En été 1945, la production totale d'U^{235} et de Pn^{239} doit avoir été de quelques kilogrammes par jour.

La bombe à l'uranium.

Elle a été construite en grand secret à Los Alamos (Nouveau-Mexique) sous la direction de J. R. Oppenheimer. Nous n'en connaissons naturellement pas les détails de construction. Mais nous sommes à même de la décrire sommairement: La charge proprement dite est représentée par deux ou plusieurs blocs d'U^{235} et de Pn^{239} d'un poids total d'une vingtaine à une cinquantaine de kilogrammes. Ces blocs, trop petits pour qu'une chaîne de réactions puisse s'y produire, forment, une fois réunis, une masse suffisante pour que la réaction s'y propage. Celle-ci est amorcée soit par les neutrons venant de l'univers, soit par une source artificielle de neutrons. La dissociation d'une minime partie du tout produit déjà une chaleur si considérable que le reste est gazéifié instantanément et perdu pour la réaction nucléaire; pour retarder de si peu que ce soit cette explosion prématurée du bloc d'uranium, celui-ci doit être enveloppé dans un manteau très lourd (peut-être de quelques tonnes de plomb?). La transformation d'un kilo d'uranium produit une énergie équivalant à celle de 20'000 tonnes de TNT. Il suffit que quelques pourcents de la charge se dissocient pour produire une température et une pression énorme. Il paraît que les substances radioactives sont volatilisées et entraînées vers la stratosphère sans qu'elles aient d'effets nocifs.

V. — Conclusion.

La machine atomique ne peut guère faire actuellement de concurrence aux usines électriques hydrauliques; en effet, l'eau nous est fournie gratuitement (à part les frais de construction des barrages, etc.), tandis que l'uranium reviendrait à 1 ct. par kWh. (prix de revient de la matière première, sans les installations électriques). Cette nouvelle source d'énergie se prêterait mieux au chauffage à distance. Mais nous n'avons pas d'uranium. Des gisements ne se trouvent qu'aux Etats-Unis, au Canada, en Tchécoslovaquie et au Congo belge.

Le meilleur producteur de substances utilisables pour la bombe atomique paraît certainement être la machine à l'uranium. C'est la raison pour laquelle les Américains hésitent à livrer le secret de cette dernière.

Il est probable qu'il sera possible à l'avenir d'utiliser encore d'autres éléments chimiques et d'autres méthodes pour libérer l'énergie atomique.

(Compte-rendu de l'article paru dans le numéro 1)

Les effets des bombardements aériens sur quelques villes de l'Allemagne méridionale

Par le lt-colonel M. Koenig, chef ad int. du S + PA

En juin 1945, l'auteur visita, à la tête d'une mission spéciale du D.M.F., les régions dévastées de l'Allemagne du Sud pour s'y renseigner à bonne source sur la nature et les effets des bombardements subis ainsi que sur l'efficacité des mesures de protection qui avaient été prises.

Friedrichshafen

a subi notamment deux lourdes attaques. Lors de la première, le centre de la ville fut presque anéanti, les quartiers extérieurs touchés surtout le long des voies de communication. La deuxième visait les usines produisant du matériel de guerre; elles furent détruites par des bombes incendiaires et des bombes explosives de 50 et 100 kg. (calibres réduits, contre lesquels les abris formèrent une protection suffisante). Les monceaux de débris n'étaient pas assez volumineux pour empêcher le sauvetage. Le service du feu par maisons fonctionna bien lors des premières attaques, mais la population se laissa gagner par la hantise que les abris ne suffiraient plus lors d'attaques encore plus massives et, prise de panique, se mit à se réfugier dans les forêts avoisinnantes dès le signal d'alerte. Ce n'est que grâce à la faible densité des bâtiments que les incendies qui n'étaient plus combattus ne s'étendirent pas à toute la ville.

A Stuttgart,

dont les abris publics et privés avaient une capacité de 575'000 personnes (pour 500'000 habitants et les réfugiés), l'intensité croissante des bombardements produisit le même effet démoralisant sur la population; celle-ci se mit à creuser des galeries dans la molasse des hauteurs environnantes, craignant que des moyens d'attaques toujours plus puissants ne rendent les caves-abris inefficaces. — Au cours de la guerre, on construisit 140 petits, 340 moyens et 12 grands réservoirs d'eau en plus des 62 du service municipal des eaux.

En 4 ans, la ville subit 53 attaques (sans compter les 343 fausses alertes) qui se répartissent en proportion égale sur le jour et la nuit. Les moyens d'attaque étaient des bombes incendiaires dans 2 cas, des bombes explosives dans 35 cas, et une combinaison des deux dans 16 cas; les attaques se produisirent à intervalles irréguliers

et duraient en moyenne une heure. La moitié des bâtiments furent rendus inutilisables, dans le centre de la ville le 80 %. Seuls les dégâts légers étaient réparés, généralement avec des moyens de fortune et par les habitants eux-mêmes.

Les services industriels furent gravement touchés; après de grosses attaques, il arriva que le 70 et 90 % de la population fut privée d'eau courante pendant de 4 à 8 semaines; les conduites de gaz étaient encore plus difficiles à réparer, tandis qu'au bout de dix jours le réseau électrique fonctionnait presque partout.

Le centre de la ville fut détruit par le feu; à plusieurs reprises, il y eut à combattre simultanément 3000 gros incendies et des centaines de moyens et petits. Comme à Friedrichshafen, la faible densité des bâtiments empêcha une propagation illimitée du feu. Grâce à des mesures préventives intelligentes et à l'initiative de la population, les pertes furent ainsi relativement minimes: 1,8 % de blessés, 0,8 % de morts, au total.

Pforzheim,

épargné pendant des années malgré ses fabriques de pièces détachées, fut anéanti au cours de son second bombardement, qui ne fut précédé d'aucun signal d'alerte et ne dura que 23 minutes. Une grêle de bombes de tous genres et calibres (brisantes sur les établissements industriels, incendiaires sur les quartiers d'habitation) détruisit tout le centre de la ville et massacra la moitié de la population. Les habitants attendirent le signal de fin d'alerte (qui ne put être donné!) dans les abris, d'où beaucoup ne sortirent plus à temps et périrent, victimes du feu.

Karlsruhe

était une ville de 180'000 habitants, moderne, aux larges allées et aux nombreux parcs. Ce n'est qu'en 1942 qu'elle fut déclarée de première importance pour la protection antiaérienne. C'est pourquoi, lors des grandes attaques de fin 1944, elle ne disposait encore que de 10'000 abris (sur 16'000 prévus) et de 24 grands réservoirs, à part 40 puits artificiels et de nombreuses prises d'eau dans la canalisation. Elle subit 54 attaques, dont une dizaine de graves. Les bombes les plus diverses étaient jetées, de nuit au petit bonheur, de jour en nappes sur les usines et les installations ferroviaires. Le 50 % des bâtiments furent détruits ou gravement endommagés. Les égouts furent touchées en une centaine d'endroits; grâce à leur grand diamètre, il n'y eut pas de débordements. Les 446 ruptures de conduites d'eau furent réparées provisoirement au moyen de tuyaux d'acier à accouplement rapide. Les interruptions du réseau du gaz furent tout aussi nombreuses; le gaz ne prit jamais feu; par contre, les conduites se remplirent régulièrement d'eau. Il n'y eut pas de cas d'asphyxie par émanations de gaz, car on fermait les vannes principales à chaque alerte.

Les installations électriques, gravement touchées elles-aussi, étaient remises en état assez rapidement pour alimenter les quartiers épargnés, au bout de deux ou trois jours.

Le nombre des morts (1500) et des blessés (2000) ne représente que le 2 % de la population, dont le 0,3 % a trouvé la mort dans les abris, en partie par sa propre faute. Les zones de feu ne pouvant s'étendre très loin dans cette agglomération peu dense, on compta peu de victimes des flammes dans les caves.

Fribourg-en-Brisgau

n'avait pas non plus complété suffisamment ses mesures de protection quand la grande attaque de novembre 1944 le surprit quelques minutes après l'alerte. La cité, atteinte par une grêle de bombes incendiaires, perdit les quatre cinquièmes de ses bâtiments dans 300 grands incendies et 1000 moyens. Les nombreuses brèches ouvertes par les bombes explosives présentèrent un obstacle sérieux au feu; attaqué énergiquement par les organismes P. A., il ne s'étendit pas en dehors de la zone bombardée. Des 40'000 personnes se trouvant dans celle-ci, 3000 furent tuées et 7000 blessées, dont 2000 grièvement. Bien que la fuite ait été possible encore des heures après l'attaque, bien des personnes attendirent trop longtemps dans les abris. Le service de sauvetage en délogea bon nombre ... de force!

Quant aux

localités rurales,

elles ne furent pas épargnées par la guerre totale, surtout le long des voies importantes de communication. Les mesures de protection antiaérienne y sont aussi nécessaires que dans les villes. *R.*

(Résumé de l'article en allemand paru dans le numéro 1).

Literatur

Aerztliche Monatshefte für berufliche Fortbildung. Cahiers mensuels de médecine. Schriftleitung: P. D. Dr. med. E. Blum, Bern. GBS-Verlag, Gerber Buchdruck, Schwarzenburg (Bern).

Das Novemberheft befasst sich mit dem Gebiete der Ophthalmologie, Oto-Rhino-Larynologie und Odontologie und enthält Arbeiten von Streiff-Lausanne, Lüscher-Basel, Oppikofer-Basel und Schmuziger-Zürich.

Das letzte Heft des ersten Jahrganges ist der Chirurgie gewidmet mit Arbeiten von Fehr-Zürich (Biologie der Kurilenbruchheilung), Hagenbach-Basel (Klumpfussbehandlung), Krayenbühl-Zürich (operative Behandlung lumbaler Diskushernien), Saegesser-Bern (Das «Wasserknie»).

Das Inhaltsverzeichnis 1945 vermittelt einen Rückblick auf die wertvollen Arbeiten des 1. Jahrganges der ärztlichen Monatshefte.