

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 28 (1962)
Heft: 9-10

Artikel: Les effets biologiques des ondes radar
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-364026>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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



Das neue schweizerische Kampfflugzeug «Mirage III»

Als einsitziger Abfangjäger hat das Flugzeug in 12 000 m Höhe eine Maximalgeschwindigkeit von 2450 km/h, also etwas mehr als die doppelte Schallgeschwindigkeit. Ohne Raketentriebwerk erreicht die Mirage III in 2,3 Minuten eine Höhe von 11 000 m; mit zusätzlichem Raketenschub (für Abfangsjagdaufgaben) in 5 Minuten eine Höhe von 16 000 m. Die kinetische Gipfelhöhe beträgt etwa 30 000 m. Als Hochflug-Interceptor weist die Mirage III ein Fluggewicht von 8535 Kilogramm auf; als Jagdbomber umgerüstet ein solches von 10 000 Kilogramm.

Grösse des Feuers gibt, das durch dieses Mittel gelöscht werden könnte. Die warmen Gase steigen zum Dach empor, und das Gebäude füllt sich von oben bis unten, ungefähr wie eine umgekehrte Badewanne. Bis jetzt bezogen die Versuche auf Gebäude mit einem Volumen von 7000 m³, und die gewonnenen Ergebnisse sind ermutigend. Die Verwendung des unwirksamen Gases erlaubt es, die starke Verbrennung zu bremsen; es ist aber trotzdem wichtig, die Hilfe der Feuerwehr in Anspruch zu nehmen, um die latenten Feuer endgültig zu löschen, solange die Turbine arbeitet, da sich sonst das Feuer durch die Lüftung neu entfachen würde. Man hat festgestellt, dass die Temperatur in diesem Fall heiss (ungefähr 60° Celsius) und feucht ist, aber der Versuch hat gezeigt, dass die mit einem Atmungsgerät ausgerüsteten Feuerwehren sehr gut unter solchen Bedingungen arbeiten können.

Die Tatsache, dass eine solche Menge unwirksamen Gases erzeugt werden kann, wirft das Problem seiner Verwendung zur Erzeugung des Schaumes auf. Der Schaum macht das unwirksame Gas sofort sichtbar und gewährt eine zusätzliche Abkühlung durch einen Wasserüberzug. Wenn man ein mit

einem schäumerzeugenden Wirkstoff vermischtes Wasser über ein Gitter laufen lässt, so das unwirksame Gas zirkuliert, kann man einen Schaum mit einer Dichte von 0,001 bis 0,002 g/cm³ erzielen. Schaume dieser Art sind zum Brandschutz in Grubenstollen verwendet worden. Es ist zurzeit möglich, durch unwirksames Gas Schaum zu erzeugen, und zwar in einem Rhythmus von 320 000 l/min, d. h. mindestens zehnmal mehr als mit der normalen Schaumausrüstung.

Die Verwendung leichter Schaume wirft eine ganze Reihe von Problemen auf: bis jetzt war es nicht möglich festzustellen, ob sie genügend kontrollierbar sind, um zur Löschung von Feuern im Freien verwendet werden zu können. Sie müssen jedoch beim Brandschutz in Gebäuden von Nutzen sein. Die Schaume, die aus warmen Gasen hergestellt werden, die leichter sind als Luft, neigen dazu, wegen ihres geringen Wassergehalts zu schweben. Wenn man die Zusammensetzung des unwirksamen Gases kontrolliert oder den Wassergehalt ändert, muss es möglich sein, auf Wunsch einen Schaum zu erzeugen, der schwebt, oder einen Schaum, der am Boden haftet.

Les effets biologiques des ondes radar

«Les recherches expérimentales effectuées aux Etats-Unis sur les petits animaux de laboratoire ont démontré que les ondes ultra-courtes émises par les radars possèdent des effets biologiques indiscutables», écrit M. H. Bottrea dans la

«Revue des Corps de Santé des Armées», t. I, N° 5 p. 637, 1960 (relevé d. «Bruxelles-Médical»). — L'intensité des troubles et la gravité des lésions histologiques varient en fonction de la densité d'énergie reçue par l'organe. La majeure

partie de l'énergie ultra-courte absorbée par les tissus est transformée en chaleur et l'action des ondes radar est liée à l'hyperthermie locale ou générale qui en résulte; les organes les plus sensibles aux élévations de température sont ceux qui sont le plus gravement affectés par l'exposition aux ondes ultra-courtes. En outre, certains indices laissent supposer qu'une action spécifique du rayonnement électromagnétique peut venir se superposer aux effets thermiques ou favoriser leur action. Pour l'homme, la densité d'énergie superposable sans risque pendant des temps d'exposition prolongés a été fixée empiriquement à $0,01 \text{ W/cm}^3$.

Mais des densités d'énergie plus fortes peuvent être tolérées pendant des temps d'exposition plus courts (3 W/cm^3).

Tant que la puissance des émetteurs est restée relativement faible (inférieure à 1 MW crête), aucun trouble grave n'a été relaté chez les techniciens qui sont amenés à séjourner dans le faisceau des radars. Mais la mise en service d'émetteurs de très grande puissance (4 MW de puissance de crête) oblige à prendre certaines mesures de précaution, en attendant que nous possédions des connaissances plus précises sur l'action des ondes radar chez l'homme. -eu.

ZIVILSCHUTZ

Semaine internationale de la protection civile, Genève, 26 mai au 2 juin 1963

V^e Conférence internationale de protection civile
Exposition internationale d'équipement de protection
et de secours

Sous le haut patronage des autorités genevoises, l'Organisation internationale de protection civile a inscrit à son programme d'activité de 1963 une Semaine internationale de la protection civile, à Genève, du 26 mai au 2 juin inclus. Cette nouvelle formule caractérise mieux les différentes manifestations qui entrent dans le cadre de réunions internationales organisées régulièrement par l'O.I.P.C. C'est ainsi que la *Semaine de Genève 1963* comprendra la V^e Conférence internationale de protection civile et l'Exposition internationale d'équipement de protection et de secours.

La V^e Conférence internationale de protection civile aura pour thème de travail: *Le sauvetage* — les moyens et possibilités en cas de catastrophe ou de guerre. Une fois de plus, les discussions viseront à confronter, réunir et classer les expériences dans cette importante partie de la protection civile. Les réunions des années suivantes choisiront pour thème d'autres champs d'activité de la protection civile. Après l'ouverture de la Conférence et de l'Exposition d'équipement, dimanche 26 mai, la présentation des exposés de travail auront lieu les lundi 27 et mardi 28 mai, au cours de séances plénières. Ces rapports d'introduction permettront à tous les délégués de situer les problèmes et de les examiner et discuter ensuite dans les Com-

missions de travail et les colloques prévus les 29, 30 et 31 mai (mercredi, jeudi et vendredi).

La Semaine de Genève 1963 comportera une nouveauté, à savoir des *cours d'information* qui seront également échelonnés les 29, 30 et 31 mai. Ces cours seront donnés par des experts des centres de recherche en équipement et des représentants d'industries sur l'utilisation et le maniement pratique de certains équipements spécialisés. Ces cours, donnés il va sans dire gratuitement, seront destinés aux représentants des organismes nationaux de protection civile qui se seront inscrits d'avance.

L'Exposition internationale d'équipement de protection et de secours se tiendra du 26 mai au 2 juin 1963 dans le Palais des Expositions de Genève. Cette manifestation sera organisée avec la collaboration technique de la Direction du Palais des Expositions où se déroulent annuellement le Salon de l'Automobile et diverses expositions internationales, dont « l'Atome pour la Paix ». Les Industries d'Europe et d'Amérique présenteront, comme lors de la précédente Exposition de Montreux 1961, l'ensemble des équipements de protection et de secours, soit: Protection contre les rayonnements, Lutte contre le feu, Premiers secours, Sauvetage, Survie et Abris. Dans le cadre de cette Exposition, des organismes nationaux de protection civile présenteront également leurs moyens de propagande. Enfin, plusieurs après-midi seront consacrés à des *démonstrations publiques* d'équipement en plein air, à proximité du Palais des Expositions.

V. Internationale Konferenz für Zivilverteidigung Internationale Ausstellung für Schutz- und Nothilfeausrüstung*

Unter der hohen Gönnerschaft der Genfer Behörden hat die Internationale Organisation für Zivilverteidigung auf ihr Tätigkeitsprogramm des Jahres 1963 eine Internationale Woche der zivilen Verteidigung, die vom 26. Mai bis zum 2. Juni in Genf stattfinden wird, gesetzt. Diese neue Formel charakterisiert besser die verschiedenen Kundgebungen, die in den Rahmen der von der IOZV regelmässig organisierten internationalen Tagungen fallen. Somit wird die Genfer Woche 1963 die V. Internationale Konferenz für Zivilverteidigung und die Internationale Ausstellung von Schutz- und Nothilfeausrüstung umfassen.

Die V. Internationale Konferenz für Zivilverteidigung wird als Arbeitsthema haben: Das Rettungs-

wesen — die Mittel und Möglichkeiten im Katastrophen- und im Kriegsfall. Wiederum wird es das Ziel der Konferenz sein, die Erfahrungen auf diesem so wichtigen Gebiet des Bevölkerungsschutzes gegenüberzustellen, zu vereinigen und zu prüfen. Die Tagungen der folgenden Jahre werden andere Tätigkeitsbereiche der Zivilverteidigung als Thema wählen. Nach der Eröffnung der Konferenz und der Ausstellungsausstellung am Sonntag, 26. Mai, folgen am Montag, 27., und am Dienstag, 28. Mai, die Einleitungsberichte in den Plenarsitzungen. Diese Berichte sollen es allen Delegierten erlauben, sich ein Bild von den Problemen zu machen und sie in den Arbeitsausschüssen und in den für den 29., 30. und 31. Mai (Mittwoch, Donnerstag und Freitag) vorgesehenen Kolloquien zu prüfen und zu diskutieren.

* Aus «Internationale Zivilverteidigung», September 1962.