Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile

Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband

Band: 20 (1973)

Heft: 11

Rubrik: Das Bundesamt für Zivilschutz teilt mit = L'Office fédéral de la protection civile communique = L'ufficio federale della protezione civile comunica

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: 02.07.2025

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

L'Office fédéral de la protection civile communique

Cours combinés de matériel 1972 du Service des troupes de protection aérienne (STPA) et de l'Office fédéral de la protection civile (OFPC)

1. Généralités, objectif

1.1
Les tâches, l'organisation, l'équipement et l'instruction des troupes de protection aérienne seront avant tout adaptés aux besoins de la protection civile, sans toutefois que soient négligées «les nécessités militaires».
Telle est la teneur du chiffre 3 de l'article 92 de la Loi fédérale du 23 mars 1962 sur la protection civile. C'est dans ce sens que le Service des troupes de protection aérienne et l'Office fédéral de la protection civile organisent depuis bien des années des cours combinés de matériel en vue d'un rajustement réciproque des équipements. Il ne s'agit dans ce cas pas de cours destinés à l'instruction du personnel, mais de cours dans lesquels les objets d'équipement sont testés «sur toutes les coutures».

1.2 Groupes d'essais
Les cours de matériel sont une étape importante au cours des travaux de développement. Ils nous permettent de tester le matériel des trois groupes suivants:

Groupe 1:
Mise à l'épreuve du matériel par le Groupe développement de l'Office fédéral de la protection civile ou démonstrations organisées par des entreprises privées dans le sens d'une étude technique constante de la production du marché.

Groupe 2:
Mise à l'épreuve d'objets figurant dans la liste du matériel de la protection civile ou d'objets pour lesquels l'Office fédéral de la protection civile a été désigné comme office d'acquisition pour d'autres services de la Confédération en vue du choix définitif des types et pour déterminer les bases de la documentation technique d'acquisition.

Groupe 3:
Mise à l'épreuve d'améliorations essentielles ou d'adjonctions susceptibles d'être apportées au matériel déjà en service dans la protection civile pour en augmenter la durée et les possibilités d'utilisation.
Les explications énoncées ci-après ont pour objet de donner un aperçu général des travaux pratiques de recherche et de développement effectués dans le secteur du matériel de corps de la protection civile.

2. Cours de matériel

2.1 Direction et terrain

Comme les années précédentes, le cours a été organisé en 1972 par le Service des troupes de protection aérienne. Ce service, secondé par quelques collaborateurs de l'Office fédéral de la protection civile, en assumait aussi le commandement. La superficie de l'ancienne fabrique de chaux et de pierres de Beckenried NW, qui fut pour la première fois utilisée comme terrain d'expérimentation n'est, contrairement à l'ancienne installation de Baulmes VD, pas assez étendue parce qu'elle occupe un étroit espace entre le lac et la montagne. Par contre, on dispose maintenant d'eau en suffisance pour de multiples essais hydrauliques et de protection contre le feu, ainsi que d'un plus grand nombre d'entrepôts appropriés et de bureaux situés à proximité de l'ouvrage d'exercice, ce qui permet une meilleure concentration des travaux du cours. Autre facteur positif: l'Office fédéral de la protection civile a maintenant la possibilité d'effectuer pour son propre compte des essais plus ou moins importants sans devoir déranger la troupe pendant le travail.

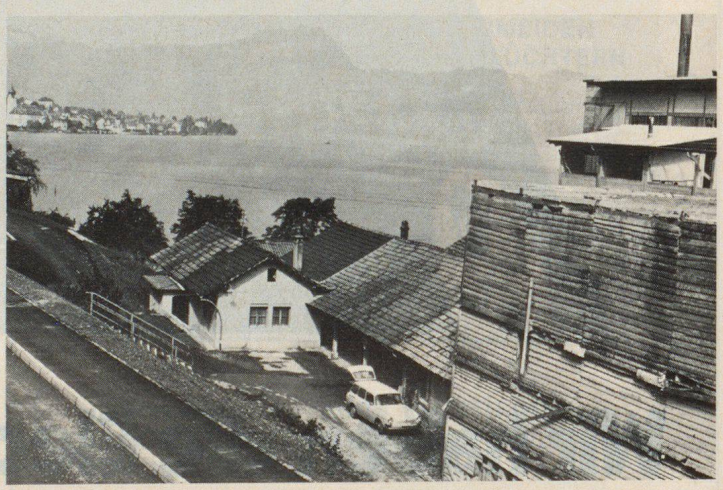


Fig. 1. Vue d'ensemble des bureaux et des ateliers

Fig. 2. Piste des décombres (vue d'en haut)

Fig. 3. Vue de la piste des décombres

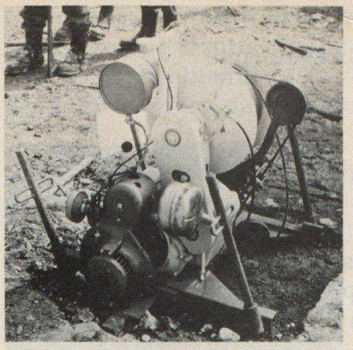


Fig. 4. Mototreuil à câble

Fig. 5. Véhicule universel de traction «Pony»

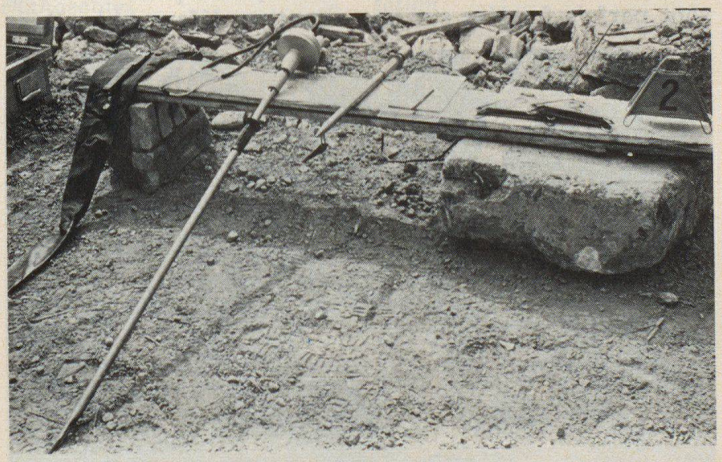


Fig. 6. Equipement de repérage de la protection civile danoise

Fig. 7. M. W. König, directeur, tient à se persuader personnellement de l'efficacité de l'appareil

2.2 Matériel testé

Outre le matériel des trois groupes d'essais de l'Office fédéral de la protection civile, on a également testé des engins destinés à la Garde aérienne suisse de sauvetage. En vue d'obtenir un aperçu exact de tout le programme des essais effectués l'année dernière, il faut encore citer le matériel testé par le Service des troupes de protection aérienne. Les matériels suivants ont été testés:

Groupe 1:
— installations d'éclairage électrique
— treuils à câbles
— véhicule universel de traction «Pony»
— engins de repérage

Groupe 2:
— remorque d'infanterie destinée au transport des tubes métalliques d'alimentation d'eau
— téléphone pour le service de protection antigaz

Groupe 3:
— pompe centrifuge à immersion avec tuyau d'échappement
— motopompe du type 1 avec dispositif de silencieux
— motopompe du type 1 avec nouvelle garniture d'étanchéité
— rails d'ancrage
— fers d'ancrage
— ligatures pour tuyaux
— coins de clivage pour marteau perforateur BH 11 et marteau de démolition A 7
— lunettes de protection

Matériel de la Garde aérienne de sauvetage
— tronçonneuses à chaîne à air comprimé
— bretelles de sauvetage avec câble d'acier et câble spécial de transmission
— outillage spécial pour le marteau de démolition A 7

Matériel commun STPA/OFPC
— amorce pyrotechnique pour bombe incendiaire d'exercice 72 de 3 kg
— conteneur pour l'approvisionnement en petites marchandises

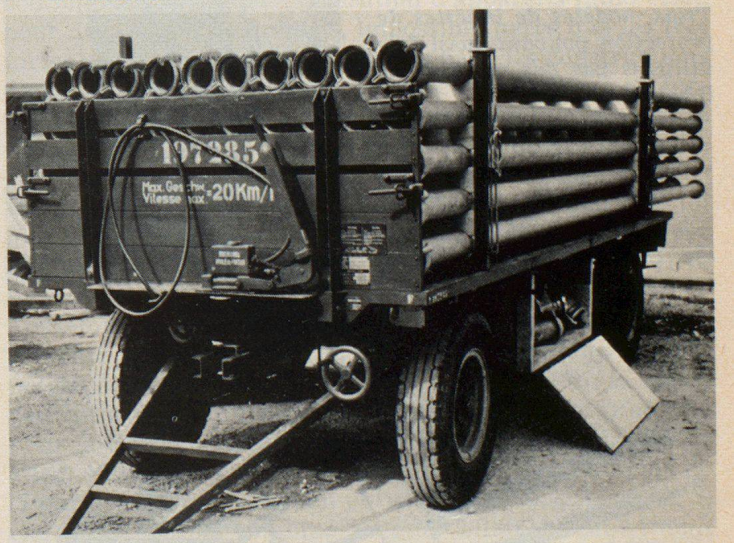


Fig. 8. Remorque d'infanterie chargée de tubes métalliques d'alimentation en eau

Fig. 9. Dispositif de silencieux de refoulement et d'aspiration

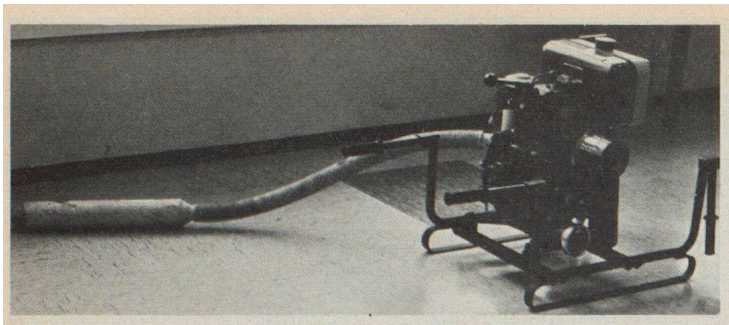
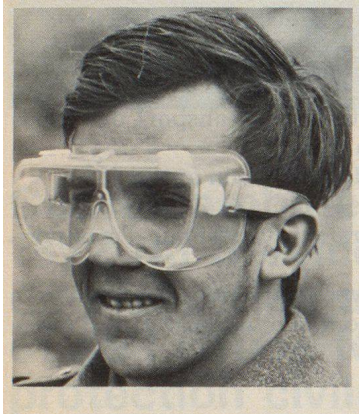
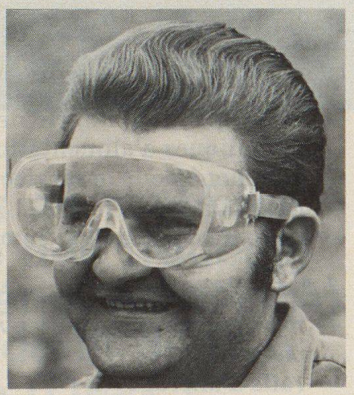


Fig. 10. Silencieux monté sur la motopompe du type 1





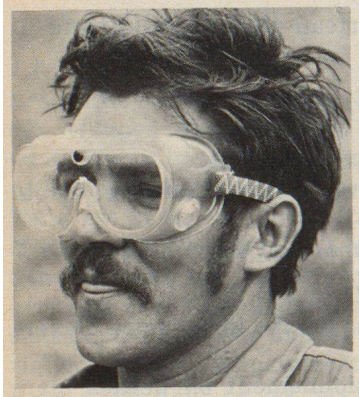


Fig. 11, 12 et 13
Trois modèles de lunettes de protection pouvant aussi être utilisées par des porteurs de lunettes

Fig. 14. Conteneur pour petits transports

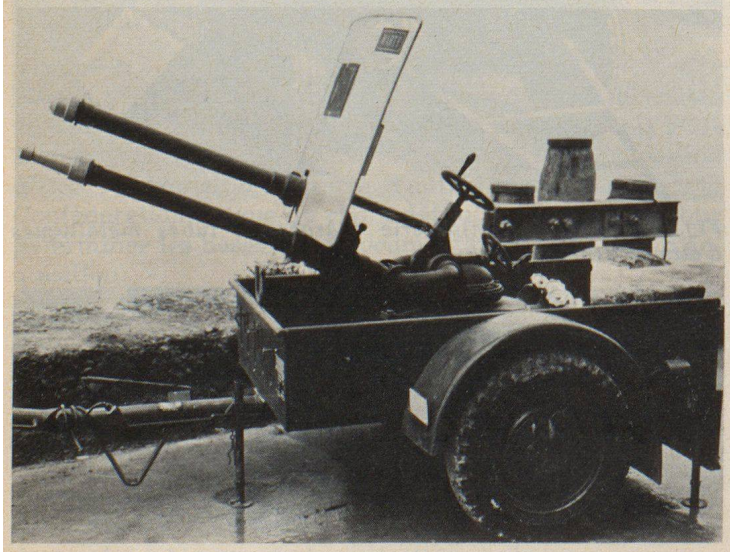


Fig. 15. Canon à eau monté sur remorque de matériel...

Matériel des troupes de protection aérienne

— appareils respiratoires à air comprimé
— canon à eau
— assortiments de cordage
— conduites d'alimentation
— bombe incendiaire d'exercice avec détonateur électrique
— appareils lave-tuyaux
— mannequins pour exercices de sauvetage
— moyens de signalisation pour alarmer la troupe sur les chantiers de démolition
— trépied pour projecteur 70
— pièces de franchissement de tuyaux
— ciseaux interchangeables

2.3 Démonstration du matériel et récapitulation

Durant la dernière semaine du cours on a la possibilité de présenter les engins testés à des personnalités intéressées. Habituellement, on invite à cette démonstration des représentants du Service des troupes de protection aérienne, de l'Office fédéral de la protection civile, du Groupement de l'état-major général, de l'Intendance du matériel de guerre, du Groupement de l'armement, du Service du génie et des fortifications, ainsi que les membres du Groupe de travail questions du matériel de la protection civile. L'année dernière y participa même une délégation de la protection civile suédoise.
Les résultats des tests sont réunis dans des rapports d'essais desquels il ressort dans bien des cas qu'un jugement définitif est impossible à formuler. La cause en est souvent le manque de temps ou — reconnaissons-le franchement — le fait que les dispositions prises pour les essais sont parfois fondées sur une situation défavorable. Dans

Fig. 17. Appareil lave-tuyau des troupes de protection aérienne

Fig. 16. ...et en action

tous ces cas, il faut procéder à de nouveaux tests jusqu'à l'obtention de résultats valables.
Les résultats obtenus pour l'ensemble des essais effectués pendant le cours de matériel 1972 ont été bons et il est certain que les invités aux démonstrations ont été impressionnés par ce qui leur fut présenté, de telle sorte qu le directeur de l'Office fédéral de la protection civile a pu exprimer sa satisfaction et remercier les participants au cours pour le travail accompli. Pour illustrer la dépense de travail exigée par un cours de matériel de trois semaines de l'Office fédéral de la protection civile, notons que trois hommes ont été occupés à plein temps durant quelque huit semaines pour organiser ce cours.

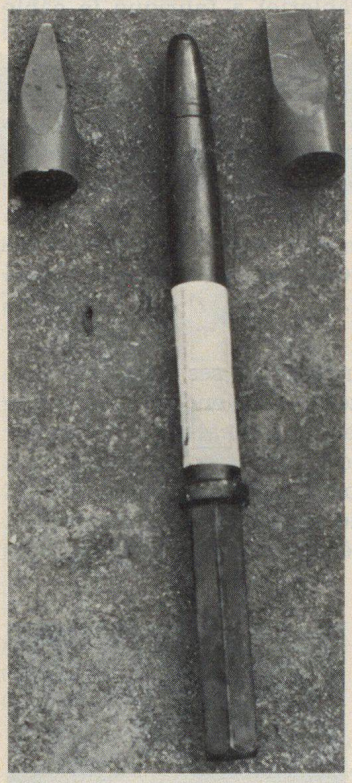


Fig. 18. Ciseaux interchangeables

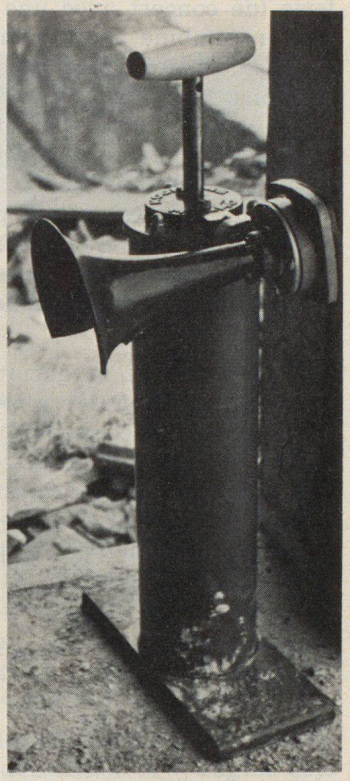


Fig. 19. Corne de signalisation

Fig. 20. Spectateurs attentifs

Fig. 21. Une collation succulente récompensa les invités à la démonstration pour l'intérêt manifesté

3. Travail pratique

3.1 Les rapports d'essais

Malgré tous ces efforts, ce ne sont finalement que les rapports d'essais qui nous intéressent; c'est la raison pour laquelle nous leur accordons une plus grande importance dans ce compte rendu. En principe, ces rapports comprennent quatre éléments:

I. La raison des essais
II. La réalisation des essais
III. Les conclusions
IV. Les propositions et la marche à suivre

Nous présentons ci-dessous un rapport d'essais complet de chacun des groupes de matériel 2 et 3. Ces deux rapports montrent mieux que de longues explications quels objets sont soumis aux essais et de quelle manière ils sont testés dans ces cours de matériel.

Rapport 3.72.4 concernant les essais d'un téléphone pour le Service de protection antigaz

I. Raison des essais. Information

Il y a dix ans environ, l'OFPC recevait des sapeurs-pompiers des étalissements fédéraux la demande de développer un appareil de transmission capable d'être utilisé pour les actions de sauvetage dans les galeries, les installations de protection civile et les fortifications lors de l'utilisation simultanée d'appareils à oxygène à circuit fermé (ap O) (liaison entre le commandement d'intervention et le chef d'escouade ap O). En outre, le problème se compliqua du fait que l'utilisation d'appareils radio était, pour des raisons techniques, impossible parce que les très fortes armatures de béton utilisées dans les constructions de galeries, d'installations de protection civile ou de fortifications forment un écran à la propagation des ondes radio. Il en est de même lors de l'utilisation des appareils radio dans les ouvrages construits dans le rocher ou dans les crevasses des glaciers où l'effet de l'écran est tel qu'un trafic radio est impossible. En collaboration avec l'industrie, on a mis alors au point un téléphone pour le service de protection antigaz, le GTZ 61.
Toutefois, par la suite, on a constaté que ce système présente quelques défauts. Le Groupe développement a présenté maintenant un ensemble modifié. C'est la même garniture que celle qui a été réalisée comme prototype pour la Garde aérienne de sauvetage. En particulier, on a attaché une plus grande importance au confort du port de la garniture. La connexion enfichable (dispositif de sécurité à la traction, combiné avec le collier de câble) dont on critiquait le fonctionnement, a pu être mise au point grâce à la fiche plate Lemo, construite spécialement selon les indications de l'OFPC.

II. Réalisation des essais

a) A Beckenried, la piste d'exercice pour les ap O a été aménagée de telle manière qu'elle permet une appréciation parfaite de la garniture de conversation et du câble de connexion. Le matériel suivant a été utilisé:

Garniture d'écoute et de conversation:

— ancien modèle GTZ 61
— prototype OFPC

Câble de connexion:
— câble de campagne, type F-2E (câble GDA)
— câble d'acier combiné avec câble de transmission (OFPC)

b) Garniture d'écoute et de conversation:
— ancien modèle GTZ 61 comprenant:
  1 amplificateur d'émission et de réception en boîtier, avec câble de connexion, fiche plate spéciale Lemo incluse
  1 bretelle complète
  1 garniture laryngophone et d'écoute, avec tuyaux stéthoscopiques et tampons d'oreilles.

On avait exigé que la garniture soit conçue de telle manière qu'elle puisse être transmise facilement d'un chef d'escouade à un autre (sans devoir enlever le casque). Cette exigence fut remplie en ce sens que l'écouteur et le laryngophone ont été fixés dans le même collier. Pour la transmission du son de l'écouteur à l'oreille on utilisa des tuyaux stéthoscopiques munis de tampons d'oreilles. Cette combinaison a pu être portée sous le casque sans entrave aucune.
On constata toutefois bientôt qu'il était malaisé de porter ce collier; il tourne autour du cou, si bien que le laringophone ne peut pas être utilisé convenablement. La qualité de transmission des tuyaux stéthoscopiques est insuffisante. En outre les tampons d'oreilles ne sont guère hygiéniques (cérumen). Confort du port du collier en général: insuffisant à mauvais, ne se prêtant pas à de longues interventions.

c) Garniture d'écoute et de conversation:
— prototype OFPC
  1 amplificateur d'émission et de réception en boîtier, avec câble de connexion, fiche plate spéciale Lemo incluse (comme modèle GTZ 61)
  1 bretelle pour boîtier-amplificateur, complète
  1 laryngophone à étrier du type TMC (GDA), étrier anatomique
  1 serre-tête avec étrier de nuque et ruban frontal (type Autophone comme garniture antibruit SE-125) ou
  1 serre-tête avec obturateur d'écoute réglable, avec étrier de nuque et ruban frontal (Amplivox, Angleterre)

Cette garniture se porte aisément. Il faut davantage de temps pour changer la garniture entre deux chefs d'escouade. L'obturateur d'écoute permet, sans devoir ôter le serre-tête, de capter des bruits ambiants, tels que cris ou cognements de personnes ensevelies. Le laryngophone avec étrier anatomique est très agréable à porter et ne peut, grâce à la forme de l'étrier, pas changer de position. Le microphone TMC est, du point de vue électrique et acoustique, passablement plus sensible que d'autres laryngophones connus. Comme amplificateur, on utilise le même modèle que celui de la garniture GTZ 61. Il serait souhaitable de pouvoir disposer d'un amplificateur plus puissant et mieux réglable. Monté dans un boîtier résistant aux chocs, on ne trouve cet amplificateur actuellement malheureusement sur aucun marché. Il est alimenté par une pile sèche plate de lampe de poche de 4,5 V.

d) Câble de campagne du type F-2E
Jusqu'à ce jour, on a utilisé le câble F-2E. Ce câble est en stock à l'armée et à la protection civile. Il s'agit en l'occurrence d'une exécution relativement robuste. La résistance à la rupture est de 50 kg par conducteur = 100 kg. Cette résistance est nécessaire du fait que le câble est aussi utilisé comme cordeau de sécurité (il est parfois coincé dans des portes ou tiré par-dessus des arêtes vives, etc.). Lors de nouveaux essais, il s'agira d'étudier si et à quelle distance le câble déroulé peut, par suite de sa tension initiale (provoquée par le câblage et l'enroulement sur le dévidoir), avoir l'effet d'un fil à trébucher.

e) Câble d'acier avec câble de transmission
Sur les indications du Groupe développement, une tréfilerie (de concert avec une câblerie) a fabriqué le câble d'acier combiné ayant pour âme un câble de transmission. Ce câble a été conçu en premier lieu pour les interventions de la GASS (sauvetages dans les crevasses). Ce câble d'acier, d'un diamètre de 7 mm, résiste à une charge de rupture garantie de 2800 kg. Les premiers essais ont toutefois montré qu'il ne répondait pas absolument aux normes exigées par le téléphone de protection antigaz. Par contre, elle offre des possibilités très avantageuses de combinaison dans les interventions de la GASS avec l'appareil à câble d'acier.

III. Conclusions
Le prototype de la garniture a fait ses preuves. Une meilleure solution devra toutefois être encore recherchée pour le câble de connexion de l'amplificateur à l'écouteur et aux microphones. Pour ce qui concerne les câbles, on a constaté que pour la protection antigaz seul le câble F-2E entre actuellement en ligne de compte. Les câbles qui ont une autre isolation ne se prêtent pas aux interventions par grandes chaleurs.

Fig. 22. Garniture de serre-tête du téléphone antigaz

IV. Propositions et marche à suivre
En laboratoire, les essais avec le dispositif de transmission ont été concluants. Des essais d'interventions dans des galeries, etc. devront encore confirmer ces bons résultats. Les tests devront être poursuivis de concert avec le SGF et le SF + E (et la GASS). A cette occasion, il s'agira de déterminer avant tout:
— le comportement du câble à la traction et à la chaleur;
— le comportement de la fiche plate Lemo au contact de l'eau de suie, de résidus d'incendie (et de la neige);
— la forme du serre-tête (port avec le casque) OFPC-GDA;
— le changement ou la confirmation de l'assortiment proposé du téléphone de protection antigaz.

Rapport 2.72.1 concernant les essais effectués avec des coins de clivage et des burins destinés au marteau perforateur BH 11 et au marteau de démolition A 7

I. Raison des essais
Dans l'assortiment d'outils de la protection civile manquent des moyens appropriés pour percer *rapidement* des murs ou fendre des plaques et des blocs de décombres.

Fig. 23. Joues et coin de clivage

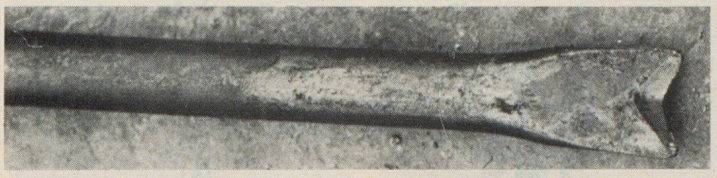


Fig. 24. Tranchant en forme de V du burin

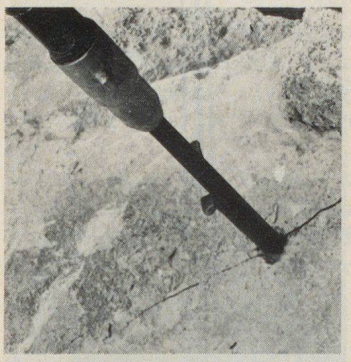


Fig. 25. Coin de clivage avec marteau de démolition A 7 dans la forure

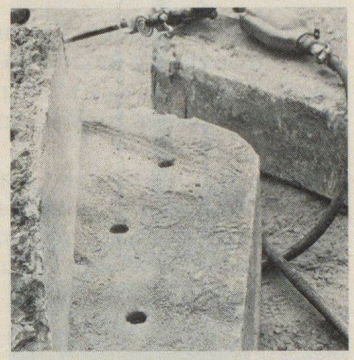


Fig. 26. Dispositif d'essai avec trois forures dans du béton «tendre»

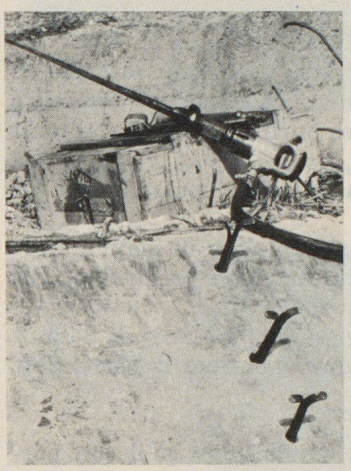


Fig. 29. Trois forures dans du béton armé

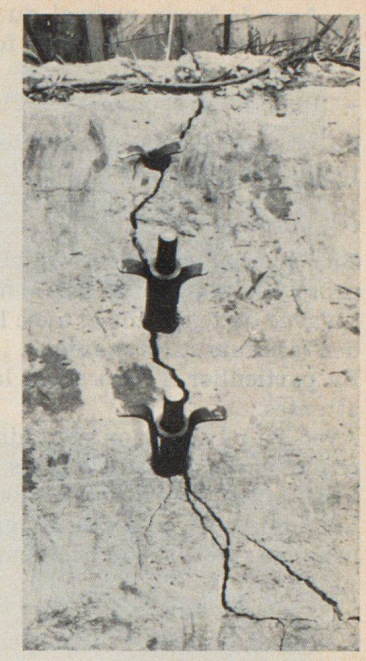


Fig. 30. Coins de clivage enfoncés. Pour couper les fers d'armature on n'utilise que le burin

Pour ce genre de travail, on dispose du marteau perforateur BH 11 et du marteau de démolition A 7, engins déjà en service dans la protection civile.
Pour cette raison, la maison Böhler frères, en tant que fournisseur des deux marteaux, fut chargée de fabriquer des coins de clivage pour forures de 35 mm de diamètre (correspondantes à la couronne de perforation du marteau BH 11) et avec queues d'emmanchement R 25 × 75 s'adaptant au marteau A 7.
Pour sectionner d'éventuels fers d'armature, on a utilisé des burins déjà fabriqués en série avec queue d'emmanchement R 25 s'adaptant au marteau A 7.
Un coin de clivage se compose de deux joues de clivage et du coin proprement dit.

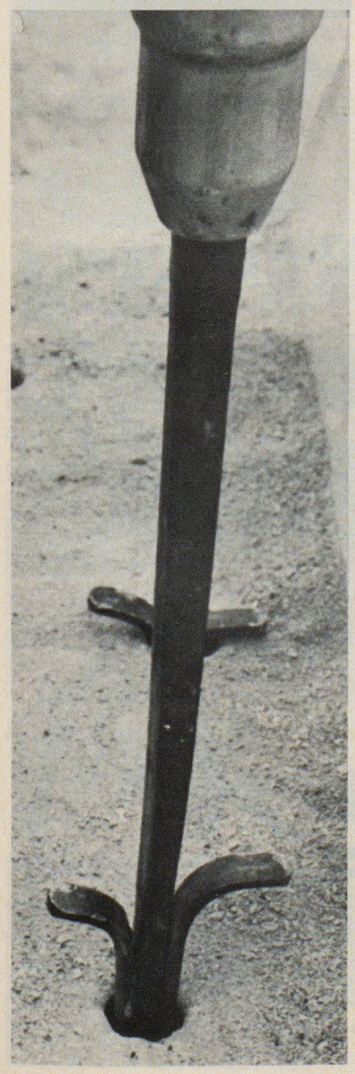
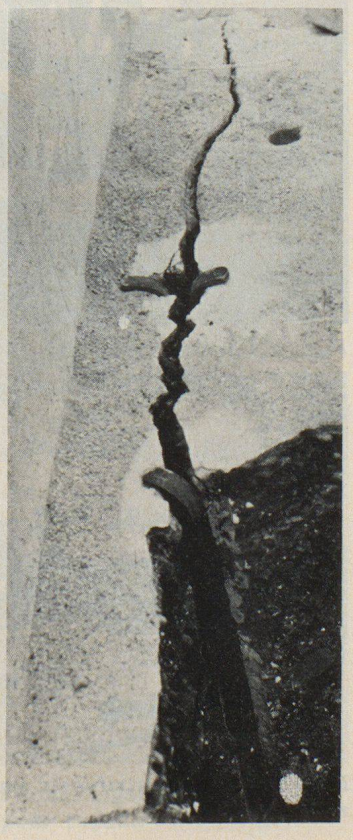


Fig. 27. Joues de clivage dans forures en ligne

Fig. 28. Bloc fendu



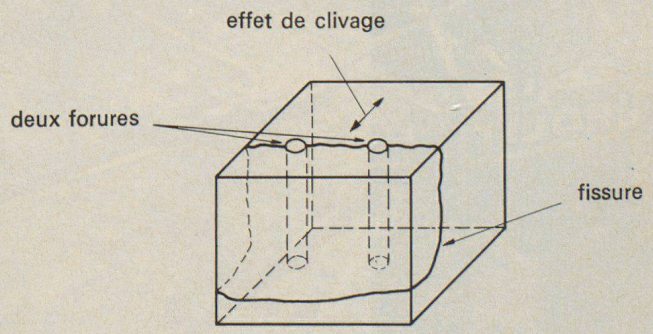
II. Réalisation des essais

a) Essai dans une plaque de béton non-armé, d'une épaisseur de 20 cm environ.
Cette plaque a pu être fendue en quelques secondes par une seule forure.

b) Essai dans un bloc de béton non-armé.

c) Essai dans une plaque de béton armé, d'une épaisseur de 20 cm environ.

d) Un essai très difficile consistait à fendre et à enlever un socle de machine, armé de fers de 14 mm d'épaisseur. Les fers étaient implantés horizontalement et verticalement.



dd) Procédé:
— On a pratiqué 2 forures verticales.
— On a implanté successivement 2 coins de clivage aussi profondément que possible. Une fissure en est résulté (voir le croquis).

— Avec le burin normal du marteau de démolition A 7 on a d'abord dégagé les fers d'armature le long de la fissure.
— Puis, avec le même outillage, on a sectionné les fers.

Ce procédé a ainsi été répété jusqu'à ce que le socle soit fendu complètement.

III. Conclusion

Bien que pour les coins de clivage, il ne s'agissait que de prototypes en fer forgé à la main, les essais ont démontré qu'avec de tels coins et avec les burins on pouvait obtenir des résultats surprenants.
En particulier, l'essai selon la lettre *d* dépassa toutes les attentes.
Avec cet outillage on peut ainsi exploiter au maximum le rendement et les possibilités du marteau perforateur BH 11 et du marteau de démolition A 7.
Le maniement de cet outillage est très facile et ne devrait pas poser de grands problèmes en matière d'instruction.

IV. Propositions et marche à suivre

Les essais devraient être poursuivis pour qu'il soit possible de répondre aux questions suivantes:
a) Peut-on percer une paroi compacte en béton armé? (Comparaison des temps avec l'ancien procédé).
b) Peut-on utiliser les coins de clivage également dans la maçonnerie en briques?
c) Fixer les limites de rendement du coin de clivage combiné avec le marteau de démolition A 7 et celles des burins, c'est-à-dire déterminer le plus grand effet de clivage ou voir quels diamètres de fers d'armature on peut sectionner et dans combien de temps.
d) Mettre au point des recommandations ayant pour objet le procédé le plus judicieux pour fendre des blocs et des plaques de béton ainsi que pour percer des murs.
e) Essais généraux dans les cours d'instructeurs avec rapports écrits à l'appui.

3.2 Aperçu d'autres démonstrations et essais intéressants

Installations d'éclairage

Plusieurs firmes ont eu l'occasion de présenter leurs installations dans l'intention de nous donner un aperçu des engins pouvant être obtenus aujourd'hui dans le commerce.

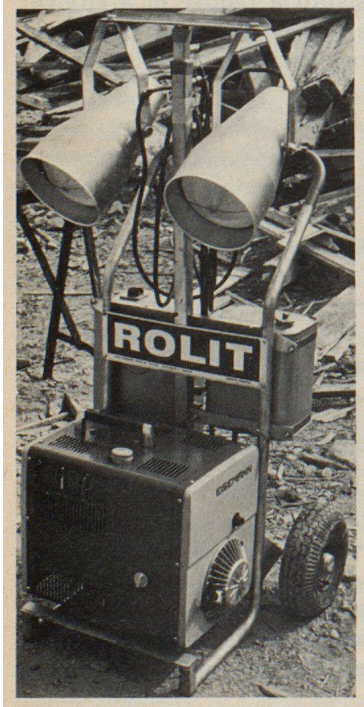


Fig. 31. Petit engin

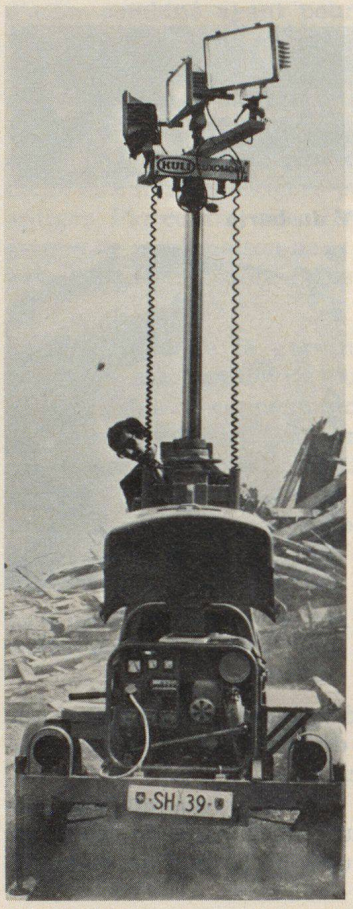


Fig. 32. Groupe électrogène de moyenne grandeur

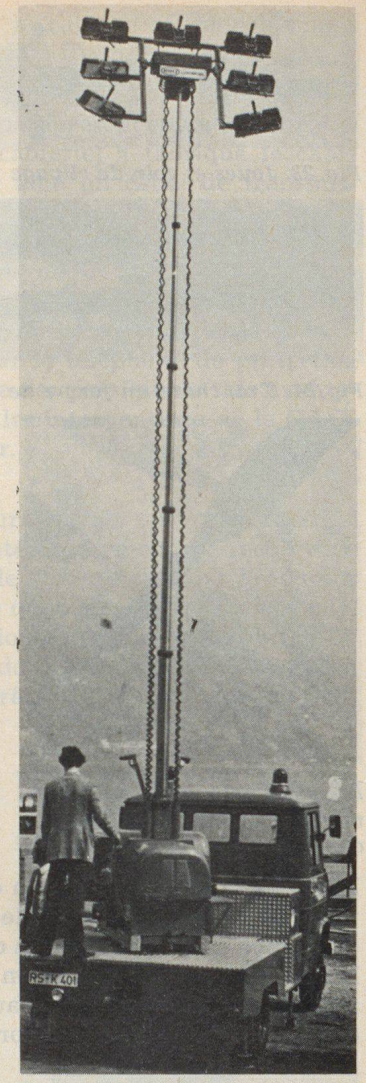


Fig. 33. Grande installation automotrice

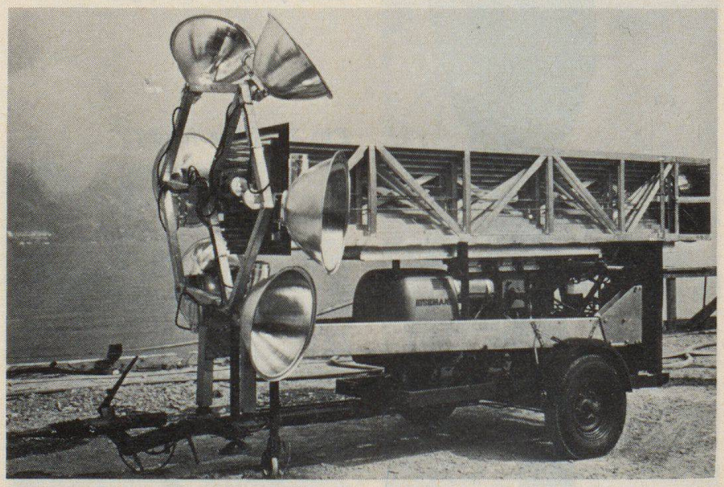


Fig. 34. Grande installation montée sur remorque

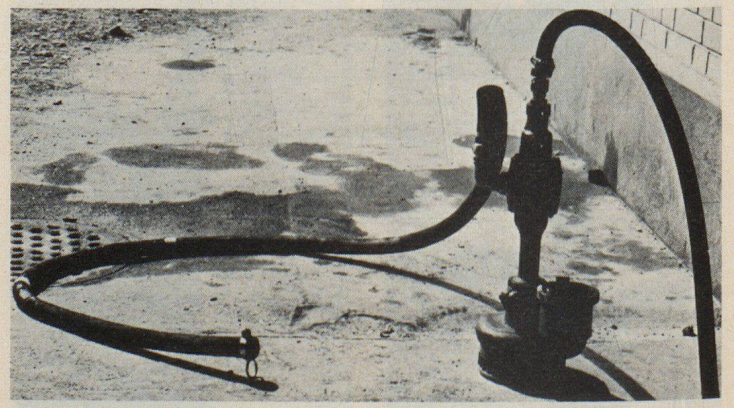


Fig. 35. Pompe centrifuge à immersion avec tuyau d'échappement fixé...

Pompe centrifuge à immersion avec tuyau d'échappement

A la place de la soupape d'échappement, on monte maintenant un tuyau d'échappement. Ainsi, on évite mieux l'entrée d'eau dans le groupe moteur. En ce faisant, on s'est étonné de pouvoir constater que le rendement de la pompe était meilleur qu'auparavant.

Ligatures pour tuyaux

Il s'agissait en l'occurrence de trouver des revêtements appropriés aux hautes pressions. Les essais effectués ont été concluants.

Fers et rails d'ancrage

Les fers d'ancrage en fer rond tels qu'ils ont été utilisés jusqu'à présent ne pouvaient être fixés que dans des terrains relativement mous. Pour cette raison, on a ordonné des essais avec de l'acier trempé. Voir le résultat sur la fig. 41.
Le nouveau rail d'ancrage testé peut être utilisé avec le fer d'ancrage précité au même titre que le dispositif d'ancrage Titan. Il s'agit donc d'une acquisition complémentaire à l'équipement qui n'occasionne pas de grands frais.

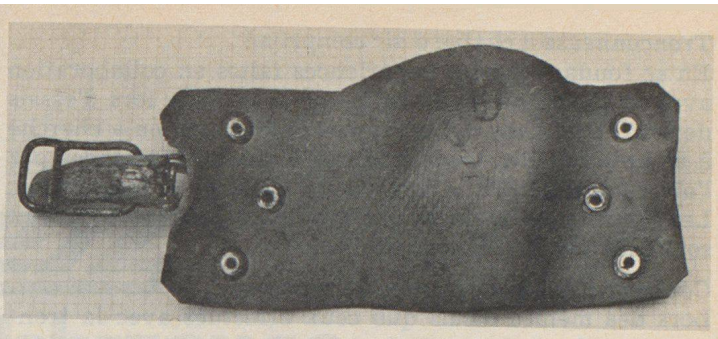


Fig. 39. Ancienne ligature après l'usage

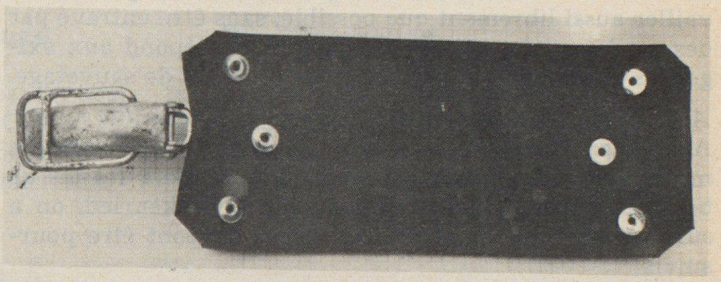


Fig. 40. Ligature en Vulkollan après l'usage

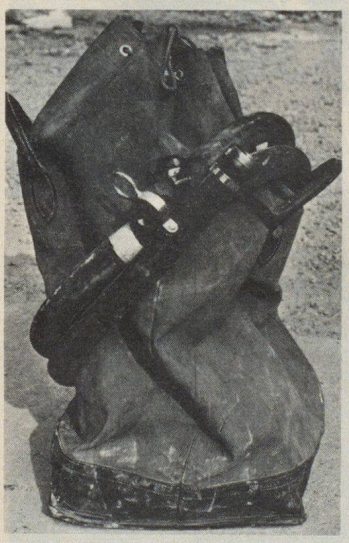


Fig. 36. ...et empaqueté

Fig. 41. Fers d'ancrage «tendres» et «trempés»

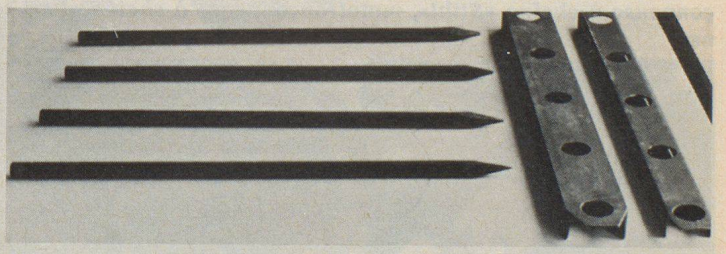


Fig. 42. Equipement simple ancrage

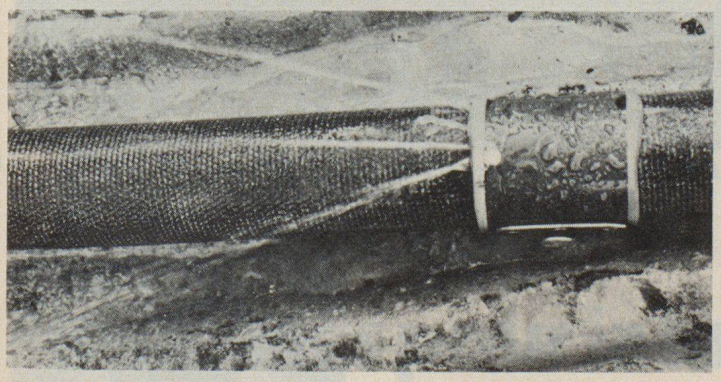


Fig. 37. Ancienne ligature pour tuyaux

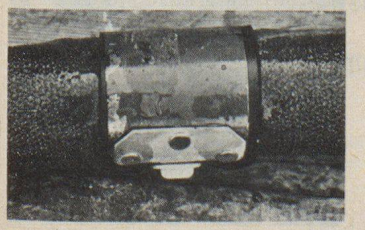


Fig. 38. Ligature en Vulkollan pour tuyaux

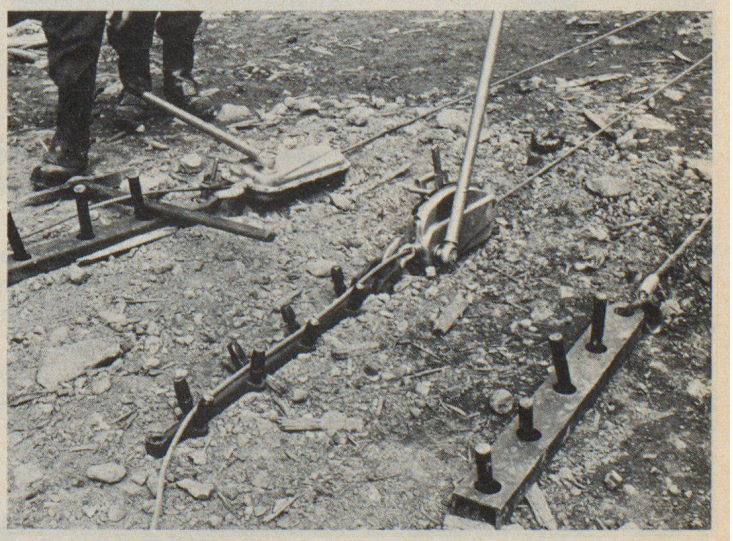


Fig. 43. Dispositifs d'ancrage de fortune et Titan

Tronçonneuse à chaîne à air comprimé
En se fondant sur les expériences faites en collaboration avec la Garde aérienne suisse de sauvetage lors d'essais de sauvetage dans des crevasses de glaciers, on a cherché à se procurer des tronçonneuses à chaîne entraînées par l'air comprimé. On a testé deux modèles à Beckenried. Les deux tronçonneuses ont fait leurs preuves et seront soumises à la GASS pour décision.

Câble d'acier pour bretelles de sauvetage
Lors des mêmes essais que ceux effectués avec la tronçonneuse à air comprimé, on a également constaté la nécessité de pouvoir disposer d'un câble en acier ayant un câble de transmission, afin que le sauveteur puisse travailler aussi librement que possible, sans être entravé par des cordes et des câbles. Le câble testé répond aux exigences et peut être utilisé avec les bretelles de sauvetage.

Amorce pyrotechnique pour matériaux incendiaires
Aussi bien l'armée que la protection civile ont besoin de matériaux incendiaires spéciaux pour allumer les tas de bois. Au cours combiné de matériel à Beckenried, on a surtout testé des amorces. Les essais devront être poursuivis.

Mannequins pour exercices de sauvetage
Les essais effectués avec ces mannequins représentent la fin d'une longue série de tests. Les modèles examinés peuvent maintenant être acquis. Ils ont pour objet de remplacer les figurants vivants tout en permettant de créer des situations aussi naturelles que possible.

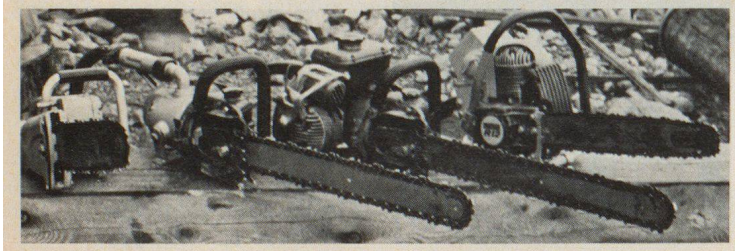


Fig. 44. De gauche à droite: tronçonneuse à air comprimé «Spitznas», tronçonneuse à air comprimé «Atlas», mototronçonneuse à chaîne «Stihl», mototronçonneuse à chaîne «Partner»

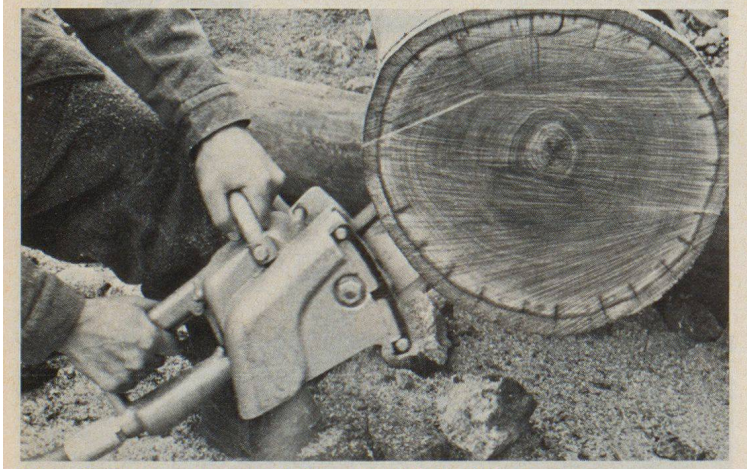


Fig. 45. Tronçonneuse à air comprimé «Spitznas» et . . .

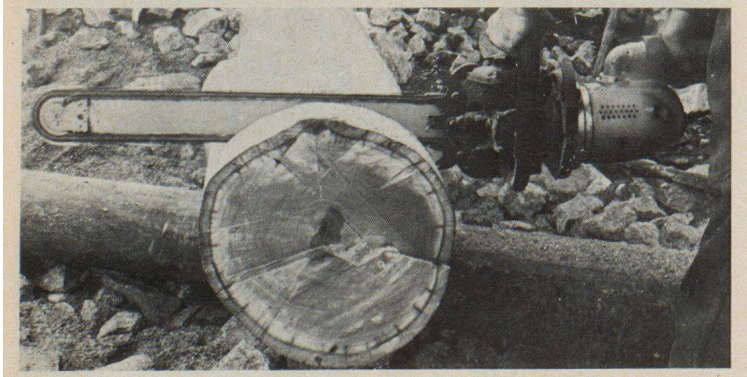


Fig. 46. ...tronçonneuse à air comprimé «Atlas» en action

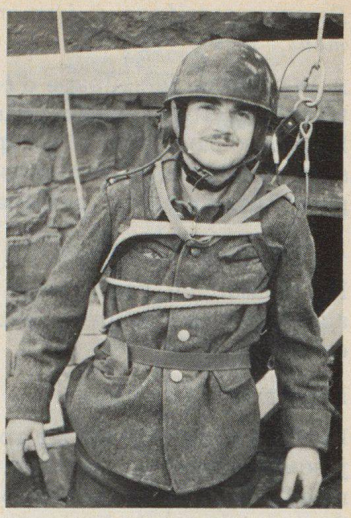
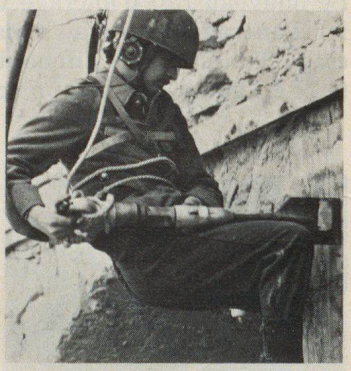


Fig. 47 et 48
Bretelles de sauvetage avec garniture de téléphone de protection antigaz



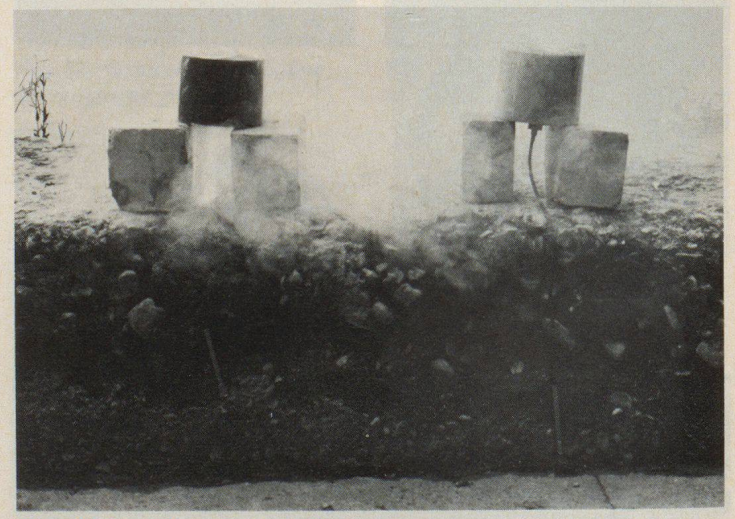


Fig. 49. Matériau incendiaire avec amorce pyrotechnique

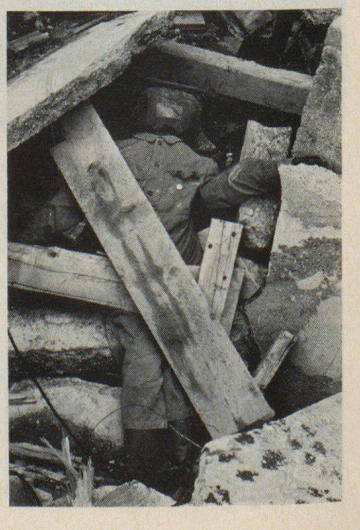


Fig. 50. Mannequin pour exercices de sauvetage sous les décombrés