

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Band:** 31 (1955-1956)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Menschliche Schleuderbälle  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-704442>

### **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:** 19.11.2024

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

Konstrukteure, des bekannten amerikanischen Mathematikers und Mitglieds der US-Atomenergiekommission, Dr. J. von Neumann, kann die Superrechenmaschine unter anderem folgende Aufgaben lösen: Gleichzeitige Berechnung der Gezeitenunterschiede für die gesamten Küstengebiete des Atlantischen und Pazifischen Ozeans, einschließlich aller örtlichen Abweichungen und aller Schwankungen in den Binnenseen und Buchten und Koordinierung der Truppen- und Nachschubbewegungen unter allen nur denkbaren Möglichkeiten und Eventualitäten.

\*

Von der «Electronics Corporation of America» wurde eine elektronische Explosions- und Feuerbekämpfungsanlage ent-

wickelt, die eine Explosion im Augenblick ihres «Entstehens» wahrnimmt und sie in Sekundenbruchteilen bekämpft. Diese Anlage arbeitet mit einer für infrarote Strahlen empfindlichen Photozelle, die auf Grund eines inneren lichtelektrischen Effekts bei Auftreten von Infrarotstrahlen leitfähig wird und im Bruchteil einer Millionstelsekunde einen elektrischen Strom passieren läßt. Dieser Strom bringt eine Sprengkapsel zur Detonation und zerstäubt damit eine Flüssigkeit, durch die der Explosionsherd erstickt wird. Nach Angaben der Herstellerfirma erfolgt der ganze Vorgang in knapp einer Hundertstelsekunde. Testversuche zeigten, daß ein mit 1000 Meter pro Sekunde Geschwindigkeit in die Tragfläche eines Flugzeuges ein-

schlagendes Leuchtpurgeschoß schon wenige Zentimeter nach dem Einschlag durch das Kontrollgerät unwirksam gemacht werden konnte.

\*

Von der «Curtiss-Wright Corporation» wurde der Öffentlichkeit der erste in den USA konstruierte Raketenmotor vorgeführt, dessen Lauf durch Fernsteuerung beschleunigt oder verlangsamt werden kann. Fachleute bezeichnen den neuen Motor als eine bedeutende Entwicklung auf dem Gebiet des Raketenwesens, da es jetzt möglich sei, den Brennstoffverbrauch zu kontrollieren und einzuteilen und je nach Wunsch die Geschwindigkeit von Raketen zu erhöhen oder zu verlangsamen sowie den Motor zu starten oder abzuschalten. Tic.

## Menschliche Schleuderbälle

Schweizerische Militärpiloten auf dem Venom-Schleudersitz

Die atemraubend schnelle Entwicklung, welche das Kriegsmaterial seit dem Zweiten Weltkrieg in allen Großmächten der Welt genommen hat, zwingt auch die kleinen und neutralen Staaten, diesen Wettlauf in der Richtung der totalen Kriegsführung mitzumachen; einfaches Abseitsstehen mit der Ausrede, wir seien neutral, käme staatlichem Selbstmord gleich.

Deshalb ist auch das Eidgenössische Militärdepartement gezwungen, die technische und waffenmäßige Ausrüstung der Armee stets auf einem Stande zu halten, der jedem künftigen Aggressor — komme er, woher er wolle — von Anfang an einen Angriff auf unser Land als eine viel zu kostspielige Sache erscheinen läßt.

Wohl der unwälzendste Fortschritt ist auf dem Gebiet der Kampfflugzeuge gemacht worden. Auch hier muß die Schweiz Schritt halten. Und sie tut es durch die lizenzmäßige Herstellung des Düsenflugzeuges «Venom», einer englischen Konstruktion. Das Venom-Flugzeug ist eigentlich nichts anderes als eine leistungsmäßig gesteigerte «Vampire»: größere Geschwindigkeit, rascheres Steigvermögen usw. Daß man deshalb auch daran denken muß, dem Piloten größere Sicherheiten zu bieten, ist selbstverständlich. Bei solchen Fluggeschwindigkeiten ist es praktisch nicht mehr möglich, vom beschädigten Flugzeug rechtzeitig loszukommen, es sei denn, man werde hinausgeschleudert. Und das ist neben der Leistungssteigerung wohl die wichtigste Errungenschaft, welche die «Venom» der «Vampire» voraus hat, der eingebaute, automatische Schleudersitz, der dem Piloten im Augenblick der Gefahr den Fallschirmabsprung ermöglicht.

Auf dem Flugplatz Emmen rücken die Piloten staffelweise ein, um unter Leitung eines Obersten der Flieger-Instruktion und eines Stabes von bewährten Fluglehrern von Morane- und Vampire-Flugzeugen auf Venom umzuschulen. Unter anderem müssen sie die Bekanntschaft mit dem Schleudersitz machen. Unmittelbar vor den Hangars steht, montiert auf einen Wagen, ein schiefgeneigter, 14 Meter hoher Eisenturm, an dessen Schiene der gleiche Schleudersitz läuft, wie er im Venom-Flugzeug eingebaut ist. Der Pilot kann im Moment der Gefahr durch eine einfache Handbewegung bewirken, daß er mitsamt dem Sitz aus der Maschine geschleudert wird. Durch rasches Herabreißen des Gesichtsschutzes, der oben am Sitz befestigt ist, wird eine Patrone ausgelöst, die den Schleudersitz samt Pilot an einer Führungsschiene mit großer Geschwindigkeit nach oben aus dem Flugzeug schießt. Bei diesem Vorgang wird automatisch eine zweite Patrone ausgelöst, wodurch ein kleiner Stabilisierungsfallschirm geöffnet wird, der das Uberschlagen des Schleudersitzes verhindert. Ungefähr drei Sekunden nach dem Abschub lösen sich automatisch die Haltegurten des Piloten vom Schleudersitz, und der Pilotenfallschirm öffnet sich.

Diese Automatik tritt — barometrisch gesteuert — erst in Flughöhen unter 5000 Meter ü. M. in Funktion. Der Grund hierfür liegt darin, daß beim Abschub in größten Flughöhen durch freien Fall rascher der Einwirkung von Kälte und Sauerstoffmangel entgangen werden kann als bei geöffnetem Fallschirm. Bei den ersten, bereits im Flugbetrieb stehenden Flugzeugen ist diese Automatik allerdings noch nicht vorhanden, sie wird aber noch eingebaut. Bis dahin muß der Pilot nach dem Abschub die Haltegurten selbst vom Sitze lösen und den Fallschirm öffnen.

Am Schleuderturm spielt sich die Sache genau gleich ab, nur daß natürlich der nachfolgende Fallschirmabsprung ausbleibt. Der

Pilot wird mitsamt dem Sitz am Eisengerüst in die Höhe geschossen und kann sich so an das Gefühl des «Abgeschossenwerdens» rechtzeitig gewöhnen. Dabei schärft der Fluglehrer seinen Schülern von Anfang an die zwei Varianten, die in der Praxis vorkommen, sowie alle nötigen vorbereitenden Manipulationen ein.

*Variante 1* heißt: das Flugzeugdach läßt sich nicht mehr öffnen. Dann erfolgt der Abschub durch das Dach, dessen Plexiglas durch die Wucht des Anpralles des über dem Kopf des Piloten vorstehenden Schleudersitzes zertrümmert wird.

*Variante 2*: es bleibt noch genügend Zeit zur Oeffnung des Daches. Dann braucht es fünf Manipulationen. Erstens: Kabel lösen (Funkverbindung usw.); zweitens: Sitz tief stellen, damit das Kabinendach weggeschoben werden kann; drittens: Dach weg; viertens: Sitz wieder hoch stellen; fünftens: Gurten festschnallen, damit der Körper dem Sitz eng angeschmiegt ist, weil der heftige Schlag imstande wäre, die Wirbelsäule zu knicken. Als sechste und eigentliche Auslösebewegung folgt dann das entschlossene Herunterreißen des Gesichtsschutzes, welcher den Schleuderschub auslöst.

Unsere Bilder mögen einen Eindruck vom Funktionieren der Schleudervorrichtung vermitteln, welche unseren tapferen Militärpiloten auch in scheinbar aussichtsloser Situation noch eine Chance gibt, ihr Leben zu retten.

Legenden zu nebenstehenden Bildern:

- ① *Anschaulich erklärt der Fluglehrer seiner Klasse das Funktionieren der Schleudervorrichtung.*
- ② *Nach den vorbereitenden Manipulationen reißt er das Segeltuch herunter, ein Schuß ertönt und der Sitz saust mit dem Piloten am Turm empor.*
- ③ *Der Schleudersitz auf der «Fahrt».*
- ④ *Mit einer Sicherheitswinde wird der Sitz wieder heruntergeholt und neu geladen. Die gleichen Patronen werden auch im Flugzeug verwendet, nur daß dort kein Druck entweichen kann, so daß der Sitz mehrere Meter vom Flugzeug weggeworfen wird, während am Turm «Flughöhen» bis zu acht Metern schon seltener sind.*
- ⑤ *«Locker, gelöst müssen Sie sitzen, meine Herren», erklärt der Fluglehrer.*
- ⑥ *Aufmerksam folgt die Klasse den Ausführungen des Lehrers. V. l. n. r.: Oblt. B., Adjutant D., Adjutant H. Um seinen ersten Eindruck nach dem Schleudern befragt, erklärt Oblt. S.: «Man merkt erst, daß man fliegt, wenn die Verzögerung beginnt.» Oblt. B. hingegen hat schon beim Abschub festgestellt, daß er etwas «zusammengestaucht» wurde. Einer der Adjutanten verspürte einen kräftigen Schlag in der Wirbelsäule. Uebereinstimmend aber stellen alle fest, daß man das Schleudern selbst gar nicht realisierte, weil es viel zu rasch gehe. «Im Augenblick hängt es da oben einfach aus», faßt einer die Meinung zusammen und deutet auf seine Stirn.*
- ⑦ *Oblt. S. macht sich seelenruhig für seine erste Schleuderübung bereit.*
- ⑧ *Oblt. B. beim Anziehen der Gurten.*
- ⑨ *Während der «Flugkandidat» sich bereit macht, läßt der Mechaniker oben eine neue Patrone.*

