

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 131 (1965)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Psychochemische Kampfmittel  
**Autor:** Deschwanden, von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-42241>

### **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:** 01.05.2026

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

sie durch ihre Unbestimmtheit im Empirischen und durch den demagogischen Mißbrauch ihres Abschreckungs- und Überraschungscharakters erhält, recht eigentlich ein Ärgernis. Sie entwindet sich dem festen erprobten Zugriff und zieht so eingestandene Gefühle des Hasses und der Verachtung und uneingestandene der Angst auf sich. Ihrer Abstraktheit wegen können sich diese Gefühle aber nicht auf sie entladen, so wird denn der Spezialist mit seinen Anordnungen zum Blitzableiter. Unterstützt wird der Troupier in dieser seiner Einstellung dadurch, daß solche Anordnungen sein eigentliches Ressort berühren und schmälern: ihm Ausbildungszeit und Leute rauben. Dennoch braucht er vor sich selber eine Entschuldigung, denn er sieht verstandesmäßig die Wichtigkeit der AC-Ausbildung ein, und er findet diese Entschuldigung durch den Hinweis, daß diese Ausbildung und die ihr entfließenden Maßnahmen naturgemäß immer provisorischen Charakter tragen und so eine mehr oder weniger symbolische Andeutung genügen müsse. Der Spezialist befindet sich ihm in der propagandistisch unbefriedigenden Lage des Verkäufers gegenüber, der seinen Kunden zum Kauf von Sicherheitsgurten überreden soll. In beiden Fällen ist das Beste, was man von der Anschaffung (lies: Durchführung der Maßnahmen) haben kann, ihre nachträgliche Überflüssigkeit.

Auf der anderen Seite hat dafür der Spezialist in seinem Elfenbeinturm vielfach den Kontakt mit dem Schlachtfeld und seinen Bedürfnissen verloren. Ihn interessiert in erster Linie die Waffe als physikalisches oder chemisches Phänomen, bestenfalls bei der A-Waffe der Zusammenhang zwischen Explosionsparametern und erfolgter Wirkung, bei der C-Waffe der chemische Mechanismus und sein Wirkungsgrad. Wie sich diese Wirkungen auf die taktische Gegenwart und Zukunft abbilden und wie sie allenfalls zweck- und zeitgerecht modifiziert werden könnten, vernachlässigt er als Probleme zweiter Ordnung.

Daß die Abwägung und Gegenüberstellung dieser beiden Standpunkte zwar im Extrem dargestellt, aber nicht als schwarze Konstruktion abzutun sind, kann man aus gewissen Aspekten der gegenwärtigen Organisation dieser Belange in unserer Armee ersehen: So unterstreicht etwa die jetzige Regelung, daß ABC-Subalternoffiziere und A-Spezialisten eine Doppelfunktion ausüben: normalerweise der Truppe in gelegentlich wichtiger oder sogar unentbehrlicher Charge zugeteilt sind mit dem Prospekt, im Bedarfsfalle dieser Truppe entrissen und dem ABC-Offizier für seine Aufgaben unterstellt zu werden, eine durchaus dilettantische Tendenz; andererseits ist die an sich äußerst dankenswerte Fülle technischer Unterlagen, die dem ABC-Offizier zur Verfügung stehen, durchaus genügend und geeignet, die anspruchsvollen Bibliothekschäfte eines AC-technischen Elfenbeinturms zu füllen und dessen Bewohner zu kriegsfremder Vertiefung und Versenkung darin zu verführen.

Wenn wir auch glauben, daß schon durch pointiertes Hinweisen auf Übelstände etwas erreicht werden kann, falls solchem Hinweisen von den involvierten Stellen die Beachtung nicht versagt wird, so würden wir diese Ausführungen doch als unvollständig empfinden, wenn sie nicht auch versuchten, Richtlinien zur Behebung des Kritisierten anzudeuten.

Während dem Spezialisten nicht genügend ans Herz gelegt werden kann, seinen Elfenbeinturm zu zerstören oder ihn doch mindestens zu verlassen und, seinen Verstand aus den Fesseln des Bannkreises rein theoretisch-technischen Gedankengutes befreiend, die wirklichkeitsnahe Problematik des Schlachtfeldes wieder vermehrt zur Kenntnis zu nehmen, muß der Troupier dringend dazu angehalten werden, seine emotionell bedingte Aversion allen A- und C-Fragen gegenüber zu überwinden und, ihren Realitäts- und Aktualitätsgehalt erfassend, ihnen im Sinne des auf dem Schlachtfeld einzig gültigen Prinzips, daß Probleme nie aufgeschoben, sondern nur gelöst werden können, zu begegnen. Das verlangt aber ein Doppelpes von ihm:

Erstens: ein – meistens berechtigtes – Vertrauen in die A- und C-handwerklichen Fähigkeiten seines Spezialisten und die Tauglichkeit seines Unterlagenmaterials, zweitens: einen aktiven Willen, in die wirkungsmäßigen Besonderheiten dieser Waffen einzudringen, um so taktische Dispositionen auch unter A- und C-technischem Gesichtswinkel zweckmäßig zu treffen. Die Besonderheiten dieser Waffen lassen sich aber, nüchtern betrachtet, im wesentlichen in kurzen Worten umschreiben: Während die A-Waffe mit Hitze und Druck auch traditionelle Wirkungskomponenten, allerdings in um Größenordnungen erweiterten Bereichen, aufweist, haben beide Waffen den prinzipiell neuen Wirkungsaspekt der mehr oder weniger großräumigen und anhaltenden Verseuchung mechanisch unzerstörten Geländes und lebenden sowie toten Materials gemeinsam. Beide Aspekte ermöglichen zusätzlich zur traditionellen Außerkampfsetzung durch *Vernichtung* und *Zerstörung* eine solche durch *Isolierung* (Einkesselung durch großräumige Sperrung und Verstopfung der Achsen) und *Paralisierung* (Festnagelung, in verseuchten Abschnitten) von Truppenverbänden. Es ist eine Binsenwahrheit, daß diesen Tatsachen durch eine erweiterte und vertiefte Beurteilung des Geländes Rechnung getragen werden muß und kann, indem zu den klassischen Gesichtspunkten von *Wirkung* und *Deckung* derjenige der *Erhaltung der Bewegungsfreiheit* kommt.

Es ist aber auch eine ebenso einleuchtende Binsenwahrheit, deren Trivialität sie jedoch nicht vor vielfacher Nichtbeachtung und mannigfachem Verstoß bewahrt, daß diese Ziele nur durch eine weiterhin intensiviertere auf gegenseitiges Zutrauen und Einfühlungsbereitschaft basierte Zusammenarbeit zwischen Troupier und Spezialist erreicht werden können.

## Psychochemische Kampfmittel

Von Hptm. i. Gst. von Deschwanden

Psychopharmaka, auf die höhern Zentren des menschlichen Nervensystems wirkende chemische Stoffe, erlangten in den letzten Jahren dank intensiver wissenschaftlicher Forschung eine immer weiter zunehmende Bedeutung. Da einige von ihnen erstaunliche Wirkungen erzielen, ist die Forderung nach Studien über die militärische Bedeutung der Psychopharmaka berechtigt. Mindestens begründen folgende Tatsachen diese Forderung:

1. «Klassische», schon bekannte, chemische Kampfstoffe wurden auch während des zweiten Weltkriegs in ansehnlicher

Menge hergestellt und bereitgehalten. Sichere Zeichen für eine allgemeine Abwendung von diesen Kampfmitteln bestehen nicht.

2. Vor und während des zweiten Weltkriegs wurden neue Mittel entwickelt, wie zum Beispiel die meisten Nervengifte.

3. Verschiedene Angaben lassen vermuten, daß Kombinationen verschiedener, zum Teil gegensinnig wirkender Mittel (wie Weckamine und Narkotika), die zur vorübergehenden oder bleibenden Vernichtung der menschlichen Persönlichkeit führen, auch nach dem zweiten Weltkrieg verwendet und

weiterentwickelt wurden. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang die Entrüstung über die Verwendung der Narkoanalyse für das Verhör.

4. Moderne Präparate oder in jüngster Zeit isolierte Substanzen aus längst bekannten höhern Pflanzen und Pilzen zeigen bisher ungeahnte Wirkungen auf die menschliche Persönlichkeit. Die Erforschung dieser Substanzen wird gegenwärtig intensiv betrieben.

In Anlehnung an eine Arbeit von Col. R. Nardi in Nummer 40 der französischen Zeitschrift «L'Armée» sei kurz erwähnt, daß neben Stoffen, die für die Beeinflussung der menschlichen Persönlichkeit verwendet werden, auch andere Stoffgruppen in Hinblick auf die chemische Kriegführung beachtet werden müssen:

- Verbindungen, die den menschlichen Körper direkt schädigen oder zerstören. Die Entwicklung derartiger Substanzen könnte folgende Richtungen einschlagen: stärkere Wirkung (das heißt, man würde noch geringere Mengen benötigen) oder Summationswirkung (das heißt mehrmalige Anwendung kleinster Dosen, deren geringe Konzentration einen Nachweis nicht ermöglicht, die erst nach mehrmaliger Anwendung, dann aber kaum mehr zu beeinflussende Krankheitserscheinungen hervorrufen, also analog zu radioaktiven Substanzen).
- Substanzen, die den Menschen vorübergehend oder indirekt schädigen, zum Beispiel durch Vernichtung bestimmter Lebensmittel, Pflanzen oder Tiere, durch Entfärbung von Bränden auf Fahrzeugen, Zerstörung von Farbstoffen oder Oberflächen wichtiger Geräte, Schädigung von Gläsern optischer Geräte usw.

Unter den Psychopharmaka spielen die «Halluzinogene» eine besondere Rolle: Sie erzeugen beim Menschen vorwiegend Störungen der Wahrnehmung und des Bewußtseins im Sinne von Halluzinationen. Auf die verwirrende und noch nicht einheitliche Nomenklatur dieser Stoffe soll in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden. Die Mehrzahl der heute bekannten Halluzinogene wurde aus Pflanzen oder Pilzen isoliert, deren «berauschende» Wirkung verschiedenen Völkern schon lange bekannt war und die noch heute bei Zauberriten oder religiösen Zeremonien in Gebrauch sind. Die meisten Halluzinogene haben außerdem die Eigenschaft, nur vorübergehend zu wirken und beim Menschen keine eigentliche Sucht zu erzeugen, mindestens soweit dies jetzt schon beurteilt werden kann.

Die wichtigsten der heute bekannten Halluzinogene sind folgende Substanzen:

- das Meskalin, das aus einem amerikanischen Kaktus isoliert wurde, dessen Scheiben in getrocknetem Zustand wegen ihrer berauscheden Wirkung genossen werden;
- das Psilozybin (und Psilozin), das unter anderem im mexikanischen Zauberpilz *Psilocybe mexicana* Heim vorkommt;
- der Extrakt der seit den Azteken bekannten Zauberdroge Ololiqui, ein Extrakt aus Samen von Winden mit verschiedenen hochwirksamen Substanzen, dessen «militärische» Verwendung schon im 16. Jahrhundert beschrieben wurde: «... Dieser Samen betäubt und verwirrt die Sinne. Die Eingeborenen geben ihn jenen, denen sie Schaden zufügen wollen<sup>1</sup>»;
- das Lysergsäurediäthylamid (LSD) und Lysergsäureamid (LA). Das hochwirksame, synthetisch hergestellte LSD ist

heute eingehend untersucht – ein Verdienst der schweizerischen chemischen Industrie (Firma Sandoz);

- Cahoba, ein Extrakt der peruanischen Kaktee *Opuntia cylindrica*, und
- das Bufotenin, ein Krötengift, das auch in höhern Pflanzen vorkommt.

Nur erwähnt seien aus der recht großen Liste der heute bekannten, wenn auch noch nicht eingehend erforschten Stoffe: Harmin oder Telepathin, Ibogain und verschiedene Stoffe des Fliegenpilzes und seiner Verwandten<sup>2</sup>.

Übliche Dosen der Halluzinogene verursachen relativ geringe «körperliche» Störungen, wie Pupillenerweiterung, Erhöhung der Herzfrequenz, Blutdrucksteigerungen, Speichelfluß usw., also Störungen, die im Gegensatz zu den bekannten «klassischen» Kampfstoffen und den Nervengiften weder stark ausgeprägt noch eindeutig im Sinne einer rasch zu stellenden medizinischen Diagnose sind. Viel wichtiger sind die psychischen Veränderungen, wie Störungen der Wahrnehmung, der Stimmungslage, des Denkens und des Ichbewußtseins. Meskalin und LSD bewirken vorwiegend visuelle Wahrnehmungsstörungen mit sehr bunten Farben und Entstellung der Größenverhältnisse. Auch die Beurteilung der Distanzen und der Perspektive werden gestört. Die augenblickliche Stimmungslage des «Vergifteten» beeinflusst wiederum diese Bilder; die gleiche Person kann bald mit allen Attributen der Freundlichkeit, bald als schreckliches Monstrum gesehen werden. Auch Halluzinationen stellen sich ein, wobei Personen, Tiere, ja ganze Landschaften gesehen werden, die gar nicht existieren. Eine bald grauenhafte, bald paradiesische Umwelt entsteht. Art und Intensität dieser Störungen sind bei den einzelnen Drogen beziehungsweise Stoffen etwas verschieden. Bei LSD sind auch Störungen der akustischen Wahrnehmung zu beobachten, die weniger ausgeprägt, aber mit gleichzeitig vorhandenen optischen Phänomenen verbunden sind. Man hört also Farben. LSD bewirkt auch Störungen der Berührungsempfindung. Die Stimmung wird meist euphorisch. Rascher Stimmungswechsel ist häufig. Erheblich sind schließlich die Denkstörungen: mangelhafte Konzentration, gestörte Aufmerksamkeit, Ideenflucht usw. – alles Veränderungen, die die Arbeit eines Stabes oder eines Kommandanten rasch unmöglich machen. Die qualitativen und quantitativen Unterschiede der Wirkungen einzelner Drogen interessieren in diesem Zusammenhang weniger. Hptm. Dolder<sup>3</sup> beschreibt in einer auch für den pharmakologisch nicht Vorgebildeten verständlichen Art die Wirkung der Halluzinogene in einem taktischen Rahmen in Form einer Schilderung, die Kommandanten und Stabsoffiziere wertvolle Anregungen vermittelt. Eindrücklich ist auch die immer wieder zitierte Zeichnung<sup>4</sup> eines Redners als Beispiel der LSD-Wirkung.

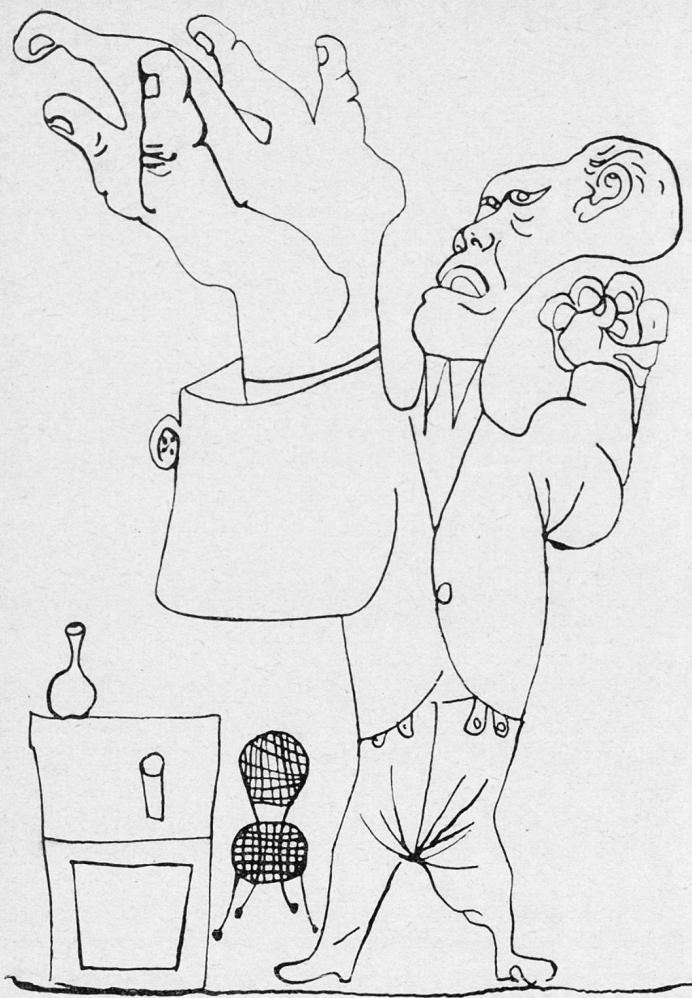
Die Halluzinogene können durch den Mund eingenommen beziehungsweise verabfolgt werden. Sie wirken bereits in kleinsten Mengen während mehrerer Stunden, zum Beispiel 200 bis 300 Milligramm Meskalin oder 20 bis 60 Millionstelgramm LSD 25 während 2 bis 12 Stunden. In zwei neueren Filmen des SHAPE wird die Wirkung von Halluzinogenen, die im schwarzen Kaffee verabreicht wurden, auf eine Gruppe Soldaten und auf

<sup>2</sup> A. Cerletti, E. Schlanger, F. Spitzer und M. Taeschler und andere, «Psychopharmaka, 4. Mitteilung: Psychodysleptica», in: Schweizerische Apotheckerzeitung, 101/1963, S. 211–244.

<sup>3</sup> Hptm. Dolder, «Übung über den modernen Einsatz chemischer Waffen», in: «Vierteljahrsschrift für schweizerische Sanitätsoffiziere», 40/1963, S. 143–151.

<sup>4</sup> J. Rubicek, «Experimental Psychosy», Prag 1961, zitiert in 2, S. 219.

<sup>1</sup> P. Bernardino de Sahagun, «Historia General de las Cosas de Nueva España», zitiert nach A. Hofmann und A. Cerletti, in: «Panorama», März 1961, S. 3.



einen Kommandanten gezeigt<sup>5</sup>. Trinkwasser- und Lebensmittelvergiftungen sind technisch schon heute möglich. Wieweit bekannte oder zukünftige Halluzinogene durch Aerosole, zum Beispiel mittels Schwelkerzen oder Zerstäubern<sup>6</sup> eingesetzt werden können, muß auch in Zukunft aufmerksam geprüft werden.

Wirksame Abwehrmaßnahmen stoßen auf Schwierigkeiten, weil

- der Nachweis dieser Substanzen sehr schwierig und zeitraubend ist (keine für einen bestimmten Stoff charakteristischen und eindeutigen medizinischen Symptome, zeitraubender Nachweis geringster Mengen mit biologischen oder chemischen Methoden);
- Medikamente, die die psychischen Störungen kurzfristig und ohne andere, unerwünschte Nebenwirkungen beheben, kaum bekannt sind. Chlorpromazin und Azazyklinol sollen rasch wirksam sein, das erstere dürfte aber die beruhigten Vergifteten für einige weitere Stunden aktionsunfähig machen.

Sicher ist auch nach wie vor die Forderung berechtigt, die

<sup>5</sup> Col. R. Nardi, «L'Arme psychochimique», in: «L'Armée» Nr. 40/1964, S. 11.

<sup>6</sup> H. Geßner, «Die Grundlagen zur Beurteilung der chemischen Waffen», in: «Technische Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure», 29/1964, Heft 1, 2 und 3.

Gasmaske beim Auftreten verdächtiger Nebel und Schwaden anzuziehen. Gegenüber ausländischen Beurteilungen der zukünftigen Entwicklung neuer Stoffe und Abwehrmaßnahmen dürfen wir optimistisch bleiben, haben doch schweizerische Wissenschaftler entscheidende Beiträge zur Erforschung der Halluzinogene geleistet.

Nach den Halluzinogenen wären im Rahmen der psychischen Kampfführung bestimmte Beruhigungs- und Narkosemittel zu erwähnen, wie Pentothal, deren Einsatz sicher rechtswidrig und verpönt ist, einem skrupellosen Machthaber aber nicht geringe Vorteile verschaffen kann. Immer wieder führt der Zwang, innert kurzer Frist Aussagen oder Angaben, also Meldungen oder Nachrichten, von Gefangenen zu haben, zur Anwendung verschiedener Mittel, die sicher zu verurteilen sind, bei entsprechender moralischer Einstellung aber doch immer wieder angewendet werden<sup>7</sup>. Die Narkoanalyse kann einem routinierten Spezialisten der Gefangenenbefragung wertvolle Angaben liefern. Medikamente gegen Pentothal bestehen, sie können aber im «Ernstfall» wohl kaum angewendet werden. Verfahren wären also zugunsten der psychologischen Kriegführung zu entwickeln, die sowohl Opfer wie Geheimhaltung schützen. Eine der ersten Fragen wäre zum Beispiel die Instruktion der Aufklärungspatrouillen. Schon bei einer einfachen Befehlsgebung an eine derartige Patrouille begegnen wir einem gewissen Widerspruch zwischen der Forderung, die die defensive psychologische Kriegführung stellt, und der andern Forderung, jeden Patrouilleur durch «eingehende» Orientierung auf seine Aufgabe vorzubereiten. Eine dankbare und interessante Aufgabe!

Der Einsatz chemischer Kampfstoffe ist ein Damoklesschwert, das nicht zuletzt an der Rentabilität dieser Waffe in einem zukünftigen Krieg und an der moralischen Einstellung der Heerführer und deren Vorgesetzten hängt. Die Möglichkeit eines zukünftigen Einsatzes, auch von Halluzinogenen, zu verneinen wäre mindestens unklug. Der Verteidiger, der diese Waffe nie einsetzen wird, muß chemische Kampfstoffe in seine Überlegungen und seine Planung einbeziehen, auch wenn das Schergewicht seiner Anstrengungen auf andern Gebieten liegen muß. Die Steigerung der Wirksamkeit bekannter Stoffe und deren Eigenschaften sind zu verfolgen. Auf Grund dieser Kenntnisse können die Einsatzmittel und -verfahren beurteilt, aber auch die Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen verbessert werden. Nicht weniger aufmerksam ist die Entwicklung der Einsatzmittel zu beobachten. Gerade die Aerosoltechnik bietet heute neue Möglichkeiten auch dem Verteidiger in Form von neutralisierenden Aerosolen. Aufmerksames Verfolgen der Entwicklung hilft mindestens mit, das Überraschungsmoment einer «Geheimwaffe» zu vermindern. Gerade die Halluzinogene können Beispiel dafür sein, daß mancher «geheimer Schreck» dem orientierten und denkenden Soldaten weniger bedrohlich erscheint. Erkenntnis und Überlegung waren noch immer die besseren Mittel zum Entschärfen von Geheimwaffen als unberechtigte Hoffnung auf Zufälle.

<sup>7</sup> Alec Mellor, «La Torture, son histoire, son abolition, sa réapparition au XX<sup>e</sup> siècle», Paris 1949, und Besprechung durch Professor J. Graven in: «Revue de criminologie et de police technique», 3/1949, S. 166-194.

«Der Krieg wird von Menschen geführt. Wer den Krieg verstehen will, muß daher vor allem den Menschen in seinen Reaktionen gegenüber physischen und seelischen Einflüssen kennen lernen.»

Conrad von Hötendorf