

# Info

## VSAM

Verein Schweizer Armeemuseum  
Association du musée suisse de l'armée  
Associazione del museo svizzero dell'esercito  
Associazioni dal museum svizzer da l'armada



# Bulletin

Nr. 3/13

[www.armeemuseum.ch](http://www.armeemuseum.ch)



- Die Beschaffung der Staghound T17 – ein teurer Schnellschuss (3)
- Einführung des metrischen Masssystems in der Eidgenossenschaft und Betrachtungen darüber im Bereich der Armee (11)
- Nachruf Renato Briccola (18)

## **Keine Führungen in Burgdorf vom 1. November 2013 bis 15. April 2014**

In Burgdorf werden die Dächer der Hallen 1 und 3 saniert. Infolge dieser Arbeiten kann die Stiftung HAM vom 1. November 2013 bis 15. April 2014 keine Führungen durch die Sammlung in Burgdorf veranstalten.

Die Sammlung in Burgdorf umfasst rund 600 historische Fahrzeuge (Raupenfahrzeuge, Radfahrzeuge, Fuhrwerke, Aggregate, Anhänger).

## **Band 3 über das Ordonnanzrad erscheint im Mai 2014**

Der Autor der Buchreihe über das Ordonnanzrad der Schweizer Armee, Carl Hildebrandt, ist zurzeit intensiv mit der Fertigstellung des dritten und letzten Bandes beschäftigt. Dieser umfasst den Zeitraum von 1945 bis heute und erscheint wie die bisherigen Bände im Verlag VSAM.

Wir sehen vor, Ihnen als Beilage zum Info-Bulletin 1/2014 im März 2014 das Subskriptionsangebot zu unterbreiten. Die Auslieferung des Buches ist ab 10. Mai 2014 (Datum der Mitgliederversammlung 2014 in Schaffhausen) vorgesehen.

Der Preis des 3. Bandes wird Fr. 98.– betragen. Zum Subskriptionspreis von Fr. 76.– kann das Buch bis Ende April 2014 bestellt werden.

Die Bände 1 und 2 sind nach wie vor wie folgt lieferbar:

- Band 1 (1887–1913) Fr. 98.–
- Band 2 (1914–1945) Fr. 85.–
- Band 1 und 2 zusammen Fr. 143.–

Henri Habegger

### **Impressum**

Bulletin für die Mitglieder des Vereins Schweizer Armeemuseum. Das Bulletin enthält auch die Mitteilungen der Stiftung Historisches Material der Schweizer Armee.

Herausgeber: Verein Schweizer Armeemuseum, Postfach 2634, 3601 Thun.

Redaktion: Hugo Wermelinger, hugo.wermelinger@armeemuseum.ch

*Titelbild: Das einzige in der Schweiz noch erhaltene Fahrzeug Staghound T17.*

# Die Beschaffung der Staghound T17 – ein teurer Schnellschuss

In der Outdoor-Panzersammlung auf dem Waffenplatz Thun steht ein Fahrzeug, dessen Beschaffungsgeschichte wohl einzigartig ist. Es dürfte eine der in der Schweiz am schnellsten abgewickelten Rüstungsbeschaffungen sein, und es dürfte auch das einzige Fahrzeug sein, welches in grösserer Zahl beschafft wurde, ohne dass ein Konzept zur Verwendung vorlag.

Beim erwähnten Fahrzeug handelt es sich um einen Radpanzer, dessen offizielle Bezeichnung Armored Car T17 E1 lautet. Besser bekannt ist das Fahrzeug aber unter dem Namen Staghound. Ursprünglich für die US Army konzipiert und gebaut, wurde der T17 von dieser dann doch nicht übernommen. Trotzdem wurde die Produktion fortgesetzt, und alle Fahrzeuge gingen an alliierte Staaten, vorwiegend an Grossbritannien und andere Commonwealth-Staaten.



*Staghound der britischen Armee 1944.*

Um die nachfolgend geschilderten Geschehnisse besser verstehen zu können, muss man zwei Umstände beachten. Erstens die Aktion Surplus der Amerikaner und zweitens die einsetzende Mechanisierung in der Schweizer Armee.

## **Aktion Surplus**

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs gab es in Westeuropa riesige Mengen an amerikanischen Rüstungsgütern, welche nun nicht mehr gebraucht wurden. Dabei handelte es sich zum Teil um gebrauchte Ware, zum Teil aber auch um fabrikneue Artikel, welche kurz vor Kriegsende nach Europa gelangt waren, aber nicht mehr zum Einsatz kamen. An Stelle des teuren Rücktransports in die USA wurde das überzählige Material direkt ab Platz verkauft. So entstand die Aktion Surplus, welche unter der Leitung des Office of Foreign Liquidation stand. Auch die Schweizer Armee profitierte von diesem Vorgehen und kaufte eine grosse Anzahl von Fahrzeugen der Typen Jeep, Dodge und GMC, aber auch Funkgeräte und anderes Kriegsmaterial. Dank diesen günstigen Ankäufen machte die Motorisierung der Armee einen Riesenschritt vorwärts.

## **Mechanisierung der Schweizer Armee**

Anfang der 1950er-Jahre gab es einen erbittert geführten Konzeptionsstreit über die Zukunft der Schweizer Armee. Während die einen auf ein statisches Infanterieheer pochten, vertraten die anderen die Auffassung, der Kampf müsse auch beweglich geführt werden können, und deshalb müsse die Armee über eine starke, mechanisierte Komponente verfügen. Am Ende setzten sich die «Panzerfreunde» durch, und in der Truppenordnung 51 (TO 51) wurden zum ersten Mal starke Panzerverbände vorgesehen. Das Parlament bewilligte 1951 im Rahmen des Rüstungspro-

gramms einen Kredit von 400 Millionen Franken für die Panzerbeschaffung. Die Typenwahl war zu diesem Zeitpunkt noch nicht getroffen worden, und die Beschaffung stiess infolge der Koreakrise auf grosse Schwierigkeiten.

In den mit der TO 51 geschaffenen Panzerverbänden tauchte eine neue Truppe auf, nämlich die Begleitinfanterie. Diese erhielt die Bezeichnung «Panzergrenadiere» und war in der Stärke von zwei Zügen pro Panzerkompanie geplant. Die neue Truppe benötigte natürlich ein Fahrzeug, um den Panzern zu folgen. Dabei dachte man von Beginn an an ein Raupenfahrzeug. Der Waffenchef der Leichten Truppen, Oberstdivisionär von Muralt, beteiligte sich persönlich an der Suche nach einem geeigneten Fahrzeug. Auf dem Truppenübungsplatz Münsingen bei Ulm suchte er das Gespräch mit französischen Panzeroffizieren mit Kriegserfahrung. Diese gaben einem Vollkettenfahrzeug eindeutig den Vorzug gegenüber einer Halbkettenlösung oder Pneufahrzeugen.

Unter diesen Umständen traf es sich gut, dass am 1. März 1951 die Firma Homelite-Service aus Zürich eine Offerte unterbreitete, in welcher der Schweiz Transportpanzer des Typs Universal Carrier (UC) T16 aus Surplus-Beständen angeboten wurden. Divisionär von Muralt beorderte umgehend den Chef des Technischen Dienstes der Leichten Truppen, Oberst Edgar Fruhstorfer, nach England, um die Offerte zu prüfen.

### **Der Staghound taucht auf**

Im Rahmen des Aufenthalts in England wurde Oberst Fruhstorfer durch die Firma Homelite-Service eine weitere Offerte gemacht. Nebst den bereits bekannten UC bot man nun zusätzlich noch 69 Staghound

in tadellosem technischem Zustand an. Diese Umstände übermittelte er telefonisch an den Waffenchef der Leichten Truppen. Gleichzeitig machten die Verkäufer Druck auf eine schnelle Entscheidung, da es angeblich noch andere Interessenten für beide Fahrzeugtypen gab.

In der Schweiz leitete die Abteilung für Leichte Truppen die notwendigen Schritte für einen Kauf ein, und bereits am 1. Mai 1951 wurde vom Bundesrat beschlossen, 64 Staghound zu einem Preis von 900 000 Franken zu beschaffen. Offenbar hatte der Chef Heeresmotorisierung, Brigadier Ackermann, Einwände gegen diese Beschaffung. Am 21. Mai 1951 nahm der Waffenchef der Leichten Truppen auf Befehl des Generalstabschefs zu diesen Einwänden Stellung. Er betonte, dass nie versucht worden war, die Risiken einer Beschaffung aus Surplus-Beständen zu verheimlichen, und legte nochmals die Gedanken zur Verwendung der zwei Fahrzeugtypen dar. Den Staghound sah er in der Rolle als «Kommandofahrzeug auf Stufe Panzerschwadron- und -abteilung». Im Weiteren zerstreute er die Bedenken zum technischen Zustand der Fahrzeuge und zum Aufwand der Instandstellung. Mit Vertrag vom 17./22. Mai 1951 kaufte die Kriegstechnische Abteilung (KTA) des EMD schliesslich 64 Staghound.

### **Der Transport in die Schweiz**

Dass die Beschaffung der Staghound unter einem unglücklichen Stern stand, zeigte sich bereits beim Transport in die Schweiz. Am 8. Oktober 1951 wurde im Hafen von Southampton eine Tranche von 22 Fahrzeugen verladen. Der Transport wurde mit dem holländischen Frachtschiff HAST 5 durchgeführt. Nachdem elf Fahrzeuge im Laderaum untergebracht waren, wurde dieser um 14.30 Uhr

geschlossen. Die restlichen Staghound wurden bis um 18.50 Uhr an Deck gehievt und sollten dort durch die Schiffsmannschaft verzurrt werden. Während dies bei einigen Wagen noch nicht geschehen war, liess der Kapitän die Leinen lösen, um das Schiff um ca. zwei Längen der Quaimauer entlang zu verholen. Er wollte an der neuen Position Trinkwasser aufnehmen. Bei diesem Manöver geriet die HAST 5 in den Wellengang eines anderen Schiffes und kam ins Schaukeln. Einer der noch nicht festgezurrten Staghound rollte nun quer über das Deck. Dadurch bekam das Schiff Schlagseite und es folgte ein weiteres Fahrzeug. Die Schlagseite wurde nun noch grösser und durch die geöffneten Bullaugen drang Wasser in die Mannschaftsräume ein. Infolge der nochmals vergrösserten Neigung rissen sich bereits verzurte Fahrzeuge los und es gingen schliesslich neun Staghound über Bord und versanken im Hafengebäck. Nun richtete sich das Schiff wieder auf und die Lage geriet unter Kontrolle. Nachdem die Schäden behoben waren, stach die HAST 5 am 11. Oktober in See. Die versunkenen Staghound wurden wenig später gehoben. Sie hatten durch das Salzwasser so sehr Schaden genommen, dass sie vor Ort zur Verschrottung verkauft werden mussten.

Der anschliessende Streit um die Entschädigungsfrage führte schliesslich bis vor Bundesgericht!

### **Eine Verwendung wird gesucht**

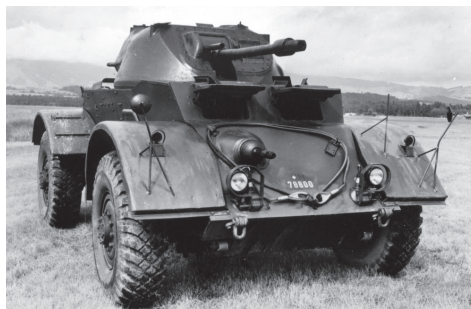
Nachdem die Staghound in der Schweiz eingetroffen waren, begann die Eidgenössische Konstruktionswerkstätte in Thun damit, sie zu überholen und zum Teil umzubauen. Gleichzeitig begann man nach einer Verwendung in der Armee zu suchen. Diese Suche zeigte einstweilen keinen Erfolg.

Am 18. September 1953 erteilte der Generalstabschef den Auftrag, fünf Staghound mit schweizerischen Funkgeräten auszurüsten und anschliessend von der die Abteilung für Leichte Truppen Versuche durchführen zu lassen. Diese sollten die Eignung für zwei mögliche Einsatzfelder abklären:

- 1. Aufklärungsfahrzeug auf Distanzen, welche der Stufe der Regimenter der Leichten Brigade sowie der Divisions- und Gebirgsbrigadestufe entsprechen, organisiert in einem Zug zu vier Fahrzeugen.*
- 2. Selbstfahr-Panzerabwehrkanone oder Traktionsmittel für Panzerabwehrkanone im Rahmen von Einheiten, welche daneben noch über Panzerabwehrkanonen verfügen, organisiert in einem Zug zu drei Fahrzeugen.*

Die Verwendung als Traktionsmittel wurde später in einer Konferenz vom 11. November 1953 abgelehnt.

Der Umbau war am 5. Januar 1954 abgeschlossen und die Versuchsfahrzeuge wurden durch Vertreter der Leichten Truppen am 14. Januar 1954 ein erstes Mal besichtigt. Bei dieser Gelegenheit wurden der Ablauf und die Organisation der Versuche im Detail abgesprochen und festgelegt. Bis zum Beginn der Versuche sollte ein Fahrzeug mit einer 4,7-cm-Panzerabwehrkanone und zwei Maschinengewehren, ein weiteres mit einer Holzattrappe einer 9-cm-Panzerabwehrkanone ausgerüstet werden. Für die restlichen drei Fahrzeuge war keine Ausrüstung vorgesehen.



*Staghound, von der K+W Thun ausgerüstet mit der 4,7-cm-Panzerabwehrkanone.*



*Staghound, von der K+W Thun vermutlich ausgerüstet mit einer 34- oder 30-mm-Kanone.*

Am 2. April 1954 stellte die Rekrutenschule 21 der Abteilung für Leichte Truppen ein detailliertes Programm zu den Versuchen zu. Darin war ersichtlich, wie die Versuche in den Wochen 6 bis 9 der Schule organisiert waren. Am 8. April wurden am Zielhang Thun und auf der Tankbahn Blumenstein Schiessversuche durchgeführt, bei denen eine grosse Delegation der Leichten Truppen inklusive Waffenchef anwesend war. Dabei wurde festgestellt, dass die Situation mit der 9-cm-Panzerabwehrkanone nicht zu befriedigen vermochte. Die Raumverhältnisse liessen die notwendigen Manipulationen am Geschütz nicht zu. Es wurde beschlossen, auf Versuche im taktischen Rahmen vorläufig zu verzichten und die Fahrzeuge in die Kavallerie-

RS zu überführen. Dies geschah am 12. April 1954, und anschliessend sollten im Rahmen der Verlegung der Kavallerie-RS die Aufklärerversuche durchgeführt werden.

Am 9. April 1954 orientierte der Versuchsleiter der Kavallerie-RS die Abteilung für Leichte Truppen über den Ablauf der kommenden Versuche. Sie erstreckten sich auf:

1. *Einsatzverfahren einer motorisierten Aufklärergruppe bestehend aus einem Jeep und einem Staghound,*
2. *Einsatzverfahren einer motorisierten Aufklärergruppe bestehend aus zwei Staghound,*
3. *Einsatzverfahren einer motorisierten Aufklärergruppe der gegenwärtigen Organisation und einem fallweise zugeteilten Staghound.*

Eine Vorführung fand am 11. Mai 1954 in Dürrenroth statt. Dabei wurde festgehalten, dass das Fahrzeug grundsätzlich gut einsetzbar wäre. Infolge der Reparaturorganisation komme aber eine Aufteilung auf neun Divisionen und drei Gebirgsbrigaden nicht in Frage. Als mögliche Lösung wurde die Einteilung der Staghound in die drei Leichten Brigaden gesehen, dies als Schwadron von 15 bis 17 Fahrzeugen. Die Logistik hätte bei dieser Lösung auf den Panzerjägerabteilungen basieren können.

Am 13. Juni 1954 wandte sich der Sachbearbeiter für die «motorisierte Aufklärungsschwadron» an die Abteilung für Leichte Truppen und lehnte eine Zuteilung von Staghound ab. Er machte folgenden Vorschlag: *Wir haben die Fahrzeuge nun einmal und ich bin mir bewusst, dass man jetzt versuchen muss, das Beste aus ihnen heraus zu holen, wobei die Frage aufzuwerfen ist, ob für unser bewegtes und schwieriges Ge-*

*lände ein Radfahrzeug als Waffenträger kriegsbrauchbar sei oder nicht. In der Steppe oder in der Wüste mag das Radfahrzeug gut sein, bei uns ist sicher das Vollkettenfahrzeug das einzig Richtige, wenn man Geländegängigkeit wünscht. Im Weiteren stellte er die Frage: Besteht keine Möglichkeit, die Fahrzeuge nach Ausstattung mit unserer Pak zu verkaufen?*

In seiner Antwort vom 9. Juli 1954 bedankte sich der Waffenchef und machte folgende Bemerkung: *Die Frage der Verwendung der Staghound wird diesen Herbst neuerdings geprüft. Ihre Anregung, diese Vehikel mit der Pak auszurüsten und sie dann irgendwo zu verkaufen, wäre meines Erachtens sicher die allerbeste Lösung, da man wirklich fragen darf, warum man damals diese Fahrzeuge gekauft hat. Ich weiss jedoch, dass es nicht gelingen wird, weil uns einmal mehr das Steckenpferd der Neutralität in die Quere kommen wird.*

Am 20. Juli 1954 erschien der Versuchsbericht der RS 21 zum Einsatz im Rahmen der Panzerabwehr. Dieser schliesst mit der Feststellung: *Eine Verwendung innerhalb der Pak-Kompagnie wäre unzweckmässig.*

### **Was nun?**

Der bereits angesprochene Verkauf der Staghound war schon früher zu einem Thema geworden. Im Januar 1954 wurde in Thun ein Staghound mit eingebauter 4,7-cm-Panzerabwehrkanone einer syrischen Delegation vorgeführt. Am 24. Juni 1954 teilte der schweizerische Gesandte in Syrien der KTA mit, die syrischen Militärbehörden würden sich für einen Kauf interessieren. Er ersuchte um Unterlagen *über den Zustand und die Leistungsmöglichkeiten dieser Staghound, und*

am 19. August 1954 fand eine weitere Vorführung vor einer syrischen Delegation statt.

Die KTA machte am 30. August 1954 eine Eingabe, welche festhielt, dass es nach wie vor keine vernünftige Verwendung für die Staghound gebe. Sie machte sich stark für einen Verkauf und präsentierte einen Vorschlag zur Preisgestaltung. Damit der Kaufpreis und die bis anhin aufgelaufenen Umbaukosten gedeckt würden, müsste ein Preis von 72 400 Franken pro Fahrzeug angestrebt werden. Der Waffenchef der Leichten Truppen nahm am 7. September 1954 zu dieser Eingabe Stellung. Er unterstrich, dass der Kauf der UC T16 ein *«vorzügliches Geschäft»* war. Er gab aber zu, dass dies auf die Staghound nicht zutraf. Zwar hätten die technischen Erprobungen und die Funkversuche gute Resultate gezeigt, eine sinnvolle Verwendung habe sich aber trotzdem nicht finden lassen. Deshalb unterstützte er die Bemühungen zum Verkauf. Er wies darauf hin, dass ein möglicher Erlös unbedingt dem Kredit für Panzerbeschaffung gutzuschreiben sei, weil die Beschaffung zu lasten dieses Kredits erfolgte. Abschliessend machte er folgende Bemerkung: *Ich gebe ohne Weiteres zu, an dem Missgriff dieses Ankaufs von 1951 mitverantwortlich zu sein. Es müssen jedoch die damals vorliegenden, besonderen Verhältnisse in Betracht gezogen werden, nämlich einerseits die Notwendigkeit eines sofortigen Entschlusses, andererseits die Tatsache, dass unser delegierter Fachmann vor allem die technischen Eigenschaften, welche in Ordnung waren, jedoch zu wenig die taktische Verwendungsmöglichkeit ins Auge gefasst hatte.*

Am 14. September 1954 nahm der Generalstabschef Stellung. Er unterstützte den Verkauf, machte aber darauf aufmerksam,

dass der Erlös nicht dem Panzerkredit gutgeschrieben werden könne, sondern auf das Konto Erlös aus Kriegsmaterial zu gehen hätte. Im Weiteren war er der Meinung, dass die Landesverteidigungskommission nicht einzubeziehen war. *Sie hat sich weder beim Ankauf noch seither je eingehend mit diesem Problem beschäftigt, da es nie für die Behandlung in dieser Kommission reif war.*

Die Lösung des Staghound-Problems schien also in greifbarer Nähe, scheiterte aber am Politischen Departement. Dieses konnte dem Verkauf nach Syrien wegen starker Bedenken nicht zustimmen.

So stand man wieder auf Feld eins und die Kosten drohten aus dem Ruder zu laufen. Am 11. Oktober 1954 schilderte die KTA die Situation wie folgt:

**Fahrzeuge:**

- 1 Prototyp mit revidiertem Turm inkl. Bewaffnung und Funk,
- 1 Prototyp nur Fahrgestell revidiert,
- 15 Fahrzeuge in Revision,
- 10 Fahrzeuge mit ausgebauten Motoren (20), davon 10 revidiert und 10 in Revision.

<b>Kosten</b>	<b>Franken</b>
Beschaffung, Versicherung, Transport	910 000.–
Motorenrevision	77 000.–
Instandstellung der Fahrzeuge durch die K+W	780 000.–
Ersatzteile, durch die KTA beschafft	500 000.–
Bordfunk	5 000.–
Bewaffnung 4,7 cm Pak	35 000.–
Bewaffnung 7,5 mm Mg	15 000.–
<b>Total</b>	<b>2 322 000.–</b>

Eine Weiterführung des Programms für alle Fahrzeuge hätte Folgekosten von weiteren 5,53 Millionen Franken zur Folge gehabt. Die KTA schlug dem EMD daher drei Varianten vor:

- a) *Revision einstellen und Verkauf anstreben*
- b) *Revision, ohne Einbau von Bewaffnung und Funk*
- c) *Revision mit Einbau von Bewaffnung und Funk fortsetzen*

Der Waffenchef der Leichten Truppen beantragte am 14. Oktober 1954 dem Generalstabschef: *Revision einstellen und Verkauf anstreben.*

Am 29. November 1954 teilte der Generalstabschef dem Waffenchef der Leichten Truppen mit: *Es muss ernsthaft damit gerechnet werden, dass die Fahrzeuge in unserem Besitze bleiben.* Die Verschrottung kam für ihn auch nicht in Frage und er erteilte den Auftrag, weitere Abklärungen zur Verwendung der Staghound in der Schweizer Armee zu treffen.

Diesem Auftrag kam der Waffenchef der Leichten Truppen am 6. April 1955 nach. In einem vierseitigen Exposé fasste er die durchgeführten Versuche und deren Ergebnisse zusammen. Er machte abschliessend den Vorschlag, die Staghound als Einheiten zu 16 Fahrzeugen den Leichten Brigaden zuzuteilen. Sie sollten dort der Aufklärung dienen. Gleichzeitig machte er darauf aufmerksam, dass es nicht möglich sei, das Personal ausschliesslich aus den Leichten Brigaden zu stellen. Die Umschulung sah er parallel zu den Centurion-Umschulungskursen. Aus bislang unbekanntem Gründen wurde auch diese Variante für den Staghound-Einsatz nicht in die Praxis umgesetzt.



Die letzte Rettung sah man nun bei der Infanterie. Man bot dieser die Staghound als Centurion-Attrappe an, dies anstelle des Panzerwagens 39. Der Waffenchef der Infanterie lehnte am 2. Mai 1955 dieses Angebot dankend ab. Am 30. November 1955 stellte der Generalstabschef beim Vorsteher EMD folgende Anträge:

1. *Revision einstellen.*
2. *Nochmals den Verkauf anstreben.*
3. *Falls ein Verkauf nicht möglich ist, sind:*
  - a) *die nicht revidierten Fahrzeuge zu verschrotten,*
  - b) *die revidierten Fahrzeuge und revidierten Motoren und Getriebe vorläufig einzulagern und später zu verschrotten.*



Am 29. Dezember 1955 stimmte der Vorsteher des EMD, Bundesrat Chaudet, diesem Vorgehen zu.

### **Was aus den Staghound wurde**

Einige der nun zur Verschrottung freigegebenen Fahrzeuge landeten als Hartziele auf diversen Schiessplätzen. Nach und nach verschwanden bis auf ein Exemplar alle Staghound im Panzerhimmel.



*Der letzte verbliebene Staghound in der Freiluft-Panzerausstellung auf dem Waffenplatz Thun.*



*Das Wrack eines Staghound als Panzerziel auf einem Schiessplatz.*

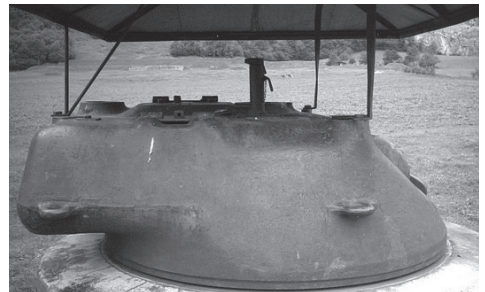
Gewisse Teile sind aber bis heute erhalten geblieben, da eine Weiterverwendung offenbar immer noch zur Diskussion stand, allerdings in einem ganz anderen Zusammenhang. So wurden vier Türme mit einem Maschinengewehr 11 oder später einem Maschinengewehr 51 ausgerüstet und in Festungsanlagen integriert. Dies geschah aber nur im ganz kleinen Rahmen und nur im

Raum der Festung St-Maurice. Sie dienten der Nahverteidigung von Panzertürmen mit 10,5-cm- und 15-cm-Geschützen im Raum Planaux. Zudem hat es ein einzelnes Exemplar auch dem Schiessplatz Véroilly, das als Bunker ausgebildet wurde. Weitere Standorte sind nicht bekannt – auch nicht, aus welchen Gründen nicht mehr Türme umgenutzt wurden.



*Staghound-Turm als Nahverteidigung der Panzertürme in Planaux im Raum der Festung St-Maurice.*

© Christian Vaucher.



*Übungsbunker mit Staghound-Panzerturm auf dem Schiessplatz Véroilly bei St-Maurice. © APSF.*



*Der Blick ins Innere eines dieser Türme. In der Bildmitte die Mg-Lafette. © Christian Vaucher.*

Text: Martin Haudenschild  
Bilder: Archiv Stiftung HAM und diverse Quellen

# Einführung des metrischen Masssystems in der Eidgenossenschaft und Betrachtungen darüber im Bereich der Armee

## Vorbemerkung

Als mir vor einiger Zeit ein Reglement von 1840 mit dem Titel «kurze Reductions-Tabellen für Mass und Gewicht für das schweizerische Militär, herausgegeben aus Auftrag der eidgenössischen Militärbehörde.» in die Hand fiel, wurde mein Interesse für die Einführung des metrischen Masssystems in der Eidgenossenschaft und besonders im militärischen Bereich geweckt. Da die Ergebnisse einer kleinen Recherche auf diesem Gebiet vielleicht auch für andere historisch interessierte hilfreich sein könnten, habe ich mich für eine kurze Zusammenfassung entschlossen. Im nachfolgenden Artikel soll – mit hauptsächlichlicher Verwendung der Originaltexte – der Versuch gemacht werden, den Übergang von den verschiedenen Masssystemen auf dem Gebiet der Eidgenossenschaft zum einheitlichen metrischen Masssystem in einfacher Form darzustellen. Zum Schluss folgt dann noch die Betrachtung der Systemsübergänge im Bereich der Armee.

Die Angaben mögen dem Leser auch helfen, die in älteren Dokumenten verwendeten Masssysteme auf das metrische System umzurechnen.

Für Ergänzungen und Korrekturen meiner Ausführungen bin ich dankbar. Eine Quellenangabe dazu wäre jedoch zweckmässig. Für am Thema Masse und Gewichte bis zu den

Vereinheitlichungsbemühungen der Eidgenossenschaft Interessierte ist das weiterführende Buch *Masse und Gewichte im Staat Luzern und in der alten Eidgenossenschaft* von Anne-Marie Dubler, Luzern 1975, zu empfehlen.

## Schritte der Vereinheitlichung auf eidgenössischer Ebene

Im Jahr 1798 wurde ein Vertreter der Helvetischen Republik von der französischen Regierung nach Paris eingeladen, mit der Absicht (...) *mit gesinnungsverwandten Regierungen der benachbarten Länder über Einführung gleichen Masses und Gewichts, wo möglich des metrischen Systems, eine Verständigung herbeiführen (...). Der helvetische Abgeordnete Prof. Tralles, blieb zu dem Ende über ein halbes Jahr in Paris. Seine Theilnahme an den dortigen gelehrten Berechnungen und Beratungen hatte aber für die Schweiz keinen andern praktischen Erfolg, als dass diese mit dem französischen metrischen System und dessen wissenschaftlicher Grundlage genauer vertraut wurde und behufs Benutzung desselben einen authentischen Meter und ein authentisches Kilogramm erhielt (...).*<sup>1</sup>

Als nächster Schritt ist das 1835 beschlossene und auf den 1. Januar 1838 in Kraft getretene eidgenössische Konkordat zwischen den 12 Kantonen Zürich, Bern, Luzern, Zug,

<sup>1</sup> Zitat aus dem «Bericht des Departementes des Innern an den schweizerischen Bundesrat über die Frage der eidg. Eichstätte. (Vom 18. Juni 1862.)»

Freiburg, Solothurn, Basel Stadt, Basel Landschaft, Schaffhausen, St. Gallen, Aargau und Thurgau zu erwähnen:<sup>2</sup>

I. Konkordat über eine gemeinsame schweizerische «Mass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1835»

1. Die Masseinheiten der in der Schweiz einzuführenden Masse und Gewichte werden von den gleichartigen Einheiten des französischen metrischen Systems dergestalt abgeleitet, dass sie einerseits dem Bedürfnisse des täglichen Verkehrs Genüge leisten, andererseits zu den metrischen Massgrößen in möglichst einfachen Verhältnissen stehen. Durch diese Verbindung mit dem metrischen Systeme wird der wissenschaftliche Zusammenhang der verschiedenen Messarten miteinander gesichert und ihre genaue Anfertigung, Prüfung und Wiederauffindung möglich gemacht.

2. Die Dezimaleinteilung in auf- und absteigender Ordnung wird für alle Masse als Regel aufgestellt, mit Vorbehalt der für den täglichen Verkehr erforderlichen Ausnahmen. Bemerkung: Diese betreffen vornehmlich das Klaffter und das bei dem Gebrauche der Hohlmasse kaum zu entbehrende Halbirungssystem.

II. Urkunde über die Anerkennung des im eidg. Archiv vorhandenen Meters und Kilogramms.<sup>3</sup>

1. Ein Meter

Ein Meterstab aus sehr reinem Schmiedeisen ohne Einteilung, an beiden Enden mit angeschraubten winkelfrechten messingenen Vorsprüngen geschützt, mit dem aufgeschlagenen kleinen Zeichen ... in einem Mahagonikistchen, auf dessen Deckel eine silberne Placke mit der Inschrift steht: «Mètre conforme à la loi du 18 Germinal an 3<sup>4</sup>, Présenté le 4 Messidor an 7<sup>5</sup>, fait par Lenoir».

2. Ein Kilogramm

In Form eines Zylinders mit verengtem Hals und Kopf; in dem etwas ausgehöhltem Boden ist gleichfalls das Zeichen ... eingedrückt. Es befindet sich in einer Kapsel von Chagrin<sup>6</sup>, oben mit einer silbernen Placke, auf welcher die Inschrift eingegraben ist: «Kilogramme conforme à la loi die 18 Germinal an 3, présenté le 4 Messidor an 7».

Am 1. Januar 1839 trat auch der Kanton Glarus dem Konkordat bei.

Die Verankerung der Bundesaufgabe «Vereinlichung von Mass und Gewicht» wurde jedoch erst im Artikel 37 der Bundesverfassung vom 12. Herbstmonat 1848 wie folgt vorgenommen: *Der Bund wird auf Grundlage des bestehenden eidgenössischen Konkordates für die ganze Eidgenossenschaft gleiches Mass und Gewicht einführen.*

Am 20. Juni 1851 unterbreitete der Bundesrat der Bundesversammlung den Entwurf eines

<sup>2</sup> Zitat aus dem «Bericht der nationalrätlichen Kommission über Einführung des metrischen Mass- und Gewichtssystems. (Vom 17. Dezember 1866)»

<sup>3</sup> Diese Urmasse wurden offensichtlich im Nachgang des Aufenthalts von Prof. Tralles gefertigt und geliefert.

<sup>4</sup> Entspricht dem 7.4.1795.

<sup>5</sup> Entspricht dem 22.6.1799.

<sup>6</sup> Genarbttes Schaffleder.

*Bundesgesetzes die Mass- und Gewichtsordnung betreffend*<sup>7</sup>, beinhaltend das Mass- und Gewichtssystem, wie es im Konkordat von 1835 enthalten war. Somit enthielt es immer noch den Kompromiss mit dem Schweizerfuss (zu  $\frac{3}{4}$  des Meters) und des Pfundes (zu  $\frac{1}{2}$  des Kilogramms). Die Verabschiedung des Gesetzes über die Mass- und Gewichtsordnung erfolgte am 27. Juni 1851 mit Inkrafttreten am 23. Dezember 1851.

Gestützt auf einen *Bericht des Departementes des Innern an den schweizerischen Bundesrat über die Frage der eidg. Eichstätte*. (Vom 18. Juni 1862.), genehmigte der Bundesrat am 19. Herbstmonat 1862 nach Rücksprache mit der Berner Regierung den Antrag der Schaffung einer eidg. Eichstätte im Münzgebäude Bern und die dazu erforderliche Erhaltung der Mutter- und Urmasse.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft genehmigte nach langer Diskussion über die Vor- und Nachteile des Nebeneinanders des metrischen und des nicht-metrischen Masssystems am 14. Juli 1868 die Botschaft des Bundesrates vom 12. Juni 1868 zur *Abänderung des Gesetzes über die Mass- und Gewichtsordnung vom 23. Dezember 1851*. Sie beinhaltete schliesslich das *rein metrische Masssystem*, aber immer noch auf der gleichen Ebene mit dem bisherigen System und somit fakultativ. Darin enthalten war auch die Lieferung der den Kantonseichstätten zu ihren Lasten zu verteilenden Probemasse wie folgt:

1) *Meterstab à bout mit Theilung in Centimeter und theilweise auch in Millimeter, Matrize dazu und einfache Vorrichtung zur Uebertragung und Verifikation von Theilungen, alles von Messing nach dem*

*Muster der nordamerikanischen Probemasse. Preis mit Etui ca 100 Fr.*

- 2) *Serie von Flüssigkeitsmassen von Messing mit Griffen und Glasplatten, ebenfalls nach dem Muster der nordamerikanischen, sowie der aargauischen Probemasse. Preis mit Etui ca 200 Fr.*
- 3) *Serie von Messing-Gewichten von 500 Gramm herunter bis zu 1 Mgr. Preis mit Etui 50 Fr.*

In der neuen Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 wird der frühere Artikel 37 über die Masse und Gewichte der Bundesverfassung von 1848 durch einen neuen Artikel 40 ersetzt. Dieser Artikel hält fest, dass *die Festsetzung von Mass und Gewicht Bundes Sache sei*.

Gestützt auf diese nun klare Grundlage unterbreitete der Bundesrat mit Datum vom 25. November 1874 der Bundesversammlung die *Botschaft betreffend die obligatorische Einführung des neuen metrischen Mass- und Gewichtssystems*. Darin wird ausgeführt:

*Art.1. Das schweizerische Mass- und Gewichtssystem hat den Meter zur Grundlage.*

*Art. 2. Als Urmasse für die Längeneinheit gilt der auf der eidgenössischen Eichstätte deponierte, durch eine Expertenkommission von schweizerischen Gelehrten 1863 bis 1867 mit den Urmassen der Archive zu Paris verglichene Meterstab à bout von Messing, dessen Endflächen durch ebene Goldstifte von 3,5 Millimeter Durchmesser gebildet werden. Die Distanz zwischen den Mitten der Goldstifte beträgt bei der Temperatur des schmelzenden Eises 0,99999801 Meter; die lineare Ausdehnung für 1 Grad des hunderttheiligen Thermometers ist 0,0000180870.*

<sup>7</sup> Schweizerisches Bundesblatt vom 28. Juni 1851.

Sobald die Schweiz die von der internationalen Meterkommission anzufertigende identische Kopie des neuen internationalen Meterprototyps (Stichmass) erhalten haben wird, tritt diese an die Stelle des oben beschriebenen Urmasses.

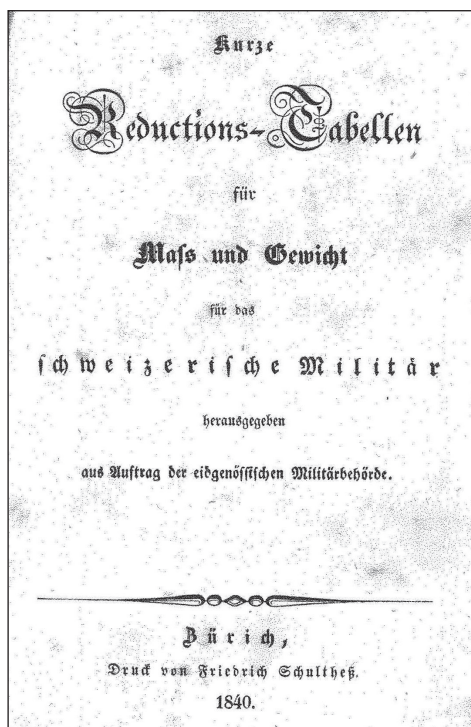
Art. 3. Das Urmass für das Gewicht (ebenfalls durch die genannte Kommission verglichen und auf der eidgenössischen Eichstätte deponirt) ist ein fein polierter Cylinder von Platin. Verglichen mit dem Platinkilogramm der Archive zu Paris ist das wahre Gewicht dieses Urmasses im leeren Raum 1000,00088 Gramm, oder es ist dasselbe um 0,88 Milligramm schwerer als das erstere. Das spezifische Gewicht dieses Platinkilogrammes bei 0 Grad, bezogen auf destillirtes Wasser von 4 Grad des hunderttheiligen Thermometers ist 20,5478, die kubische Ausdehnung desselben für 1 Grad 0,0002580.

Sobald die Schweiz die von der internationalen Meterkommission zu erstellende Kopie des internationalen Kilogramms erhält, tritt diese an die Stelle des obigen Urkilogramms.

Art. 4. Die rein metrischen, in der Schweiz gesetzlich erlaubten Masse und Gewichte sind die folgenden: [es folgt deren Auflistung]

Mit Datum vom 3. Juli 1875 wurde dieses Gesetz verabschiedet, mit Einführung auf den 1.1.1877, womit für die Eidgenossenschaft der Weg offen war, dem internationalen Metervertrag beizutreten.

Abschliessend werden mit Bundesratsbeschluss vom 1. Juni 1880<sup>8</sup> die vom internationalen Komitee adoptierten, abgekürzten Bezeichnungen für Mass und Gewicht an-



Titelblatt des Reglements von 1840.

genommen und für amtliche Publikationen als verbindlich erklärt. Es wird ebenfalls orientiert, dass die im Jahre 1879 auf das internationale Bureau für Mass und Gewicht gebrachten Masse wieder unbeschädigt zurückgekommen [seien].

### Erste Regelung der Armee

Bereits 1840 – offensichtlich als Konsequenz des Konkordates von 1835 und eines Tagatzungsbeschlusses von 1836 – wurde im Auftrag der eidgenössischen Militärbehörde ein Reglement mit dem Titel *Kurze Reduktions-Tabellen für Mass und Gewicht für das schweizerische Militär* herausgegeben, da

<sup>8</sup> Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1880.

offensichtlich die Vielfalt und Komplexität der alten Masse und Gewichte auch in der eidgenössischen Armee zu Schwierigkeiten und Fehlern führte.

In der Einleitung dieses Reglements ist festgehalten:

*Die Einführung des neuen Systems der Masse und Gewichte in den eidgenössischen Verhältnissen, und insbesondere in denen, welche das Militär betreffen, macht häufige Reductionen notwendig.*

*Solche Reductionen müssen möglichst genau sein, allein es gibt viele Fälle, in welchen eine bloss annähernde Berechnung genügen kann. Darum hielt man es für zweckmässig, den hier folgenden Tabellen einige leichte Regeln vorausgehen zu lassen, vermitteltst welchen man schnell und mit einer, für die Praxis hinreichenden Genauigkeit die alten Masse auf die neuen zurückführen kann.*

Entsprechend sind in einem ersten Teil die Umrechnungsgrundsätze (Reductionsgrundsätze) festgehalten und in einem zweiten Teil sechs Tabellen zur erleichterten Massumrechnung enthalten. Dabei werden folgende Masse berücksichtigt:

## Längenmasse

### Fuss und Klafter

Die Einheit der Länge oder der Schweizerfuss ist gleich drei Dezimetern; der Fuss wird eingeteilt in zehn Zoll, jeder zu drei Zentimetern; der Zoll in zehn Linien, jede zu drei Millimetern; also:

1 Fuss	=	0,300 Meter
1 Zoll	=	0,030 Meter
1 Linie	=	0,003 Meter

Ergänzend sei hier vermerkt, dass die nächstkleineren Masseinheiten in der Anwendung mit Strich oder Punkt bezeichnet werden; also:

1 Strich bzw. Punkt (')	=	0,3 mm
2 Strich bzw. Punkt (")	=	0,03 mm
3 Strich bzw. Punkt (""')	=	0,003 mm

- *Um französische Klafter in Schweizerklafter umzuändern:*

*Man zähle zu der Zahl der französischen Klafter einen Zwölftheil, und man erhält die entsprechende Zahl der Schweizerklafter. So werden z.B. 96 französische Klafter 104 Schweizerklafter ausmachen, da der Zwölftel von 96 = 8 und die Summe dieser beiden Zahlen 104 ist.*

- *Um Pariserfuss (pied de roi) in Schweizerfuss umzuwandeln:*

*Hier gilt dieselbe Regel, da in beiden Masssystemen der Fuss der sechste Teil des Klafters ist.*

- *Um die Zolle des Pariserfusses in Decimazolle des Schweizerfusses zu reduciren:*

*Man multiplicire mit 9 die Zahl der Zolle des Pariserfuss und teile das Product durch 10; und der Quotient gibt die entsprechende Zahl der Schweizerzolle an. Z.B. 17 Pariserzoll betragen 15, 3/10, das heisst 15 Zoll 3 Linien des Schweizerfuss, weil  $17 \times 9 = 153$ , und diess Product durch 10 getheilt = 15, 3/10 ist.*

- *Um die Meter in Schweizerfuss zu reduzieren:*

*Man multiplicire mit 10 die Zahl der Meter und dividire das Product durch 3, und es wird sich genau die gesuchte Zahl in Schweizerfuss ergeben. Z.B. 87 Meter betragen 290 Schweizerfuss, weil  $87 \times 10 =$*

870, und diese Zahl, durch 3 geteilt als Quotient 290 ergibt.

13 000, durch 15 geteilt, 866  $\frac{2}{3}$  neue Schritte ausmachen.

Die Umwandlungsregeln enden mit folgender Schlussbemerkung:

(Der alte Schritt hatte somit eine Länge von ca. 0,65 m.)

*Von den [vorstehenden] Regeln ist nur letztere [Umwandlung Meter in Schweizerfuss] genau, die anderen sind nur annähernd. Will man daher eine streng=genaue Reduktion, so muss man die Tabellen gebrauchen, welche hier folgen, oder wenn man sich der Logarithmen bedienen will, zu dem Logarithm der gegebenen Zahl diejenige der untenstehenden Logarithmen hinzuzählen, welche mit dem Gegenstande, den man im Auge hat übereinstimmt.*

Auf die Darstellung der Logarithmen und Tabellen wird hier verzichtet.

Artillerieschritt (dieses Mass diente der Artillerie für die rasche und ungefähre Distanzmessung ohne Messmittel im Gelände):

*Der neue Artillerieschritt soll, nach einem Beschlusse der eidgenössischen Militärbehörde, zwei und einen halben Fuss betragen; so dass ein Schritt genau 0,75 Meter oder  $\frac{3}{4}$  Meter gleich ist; vier Schritte machen drei Meter.*

*Das annähernde Verhältnis des alten Schrittes von zwei Pariserfuss zum neuen Schritte ist: 13 zu 15. Demzufolge kann man eine beliebige Zahl von alten Schritten in neue Schritte umwandeln, und zwar mit einer, für die meisten Fälle genügenden Genauigkeit, wenn man diese Zahl mit 13 vermehrt [multipliziert] und das Product durch 15 theilt; 1000 alte Schritte sind also gleich: 866  $\frac{2}{3}$  neuen Schritten, weil 13 Mal 1000 oder*

## **Gewichte**

Pfund

*Das neue Schweizerpfund unterscheidet sich wenig von dem alten; es ist gleich einem halben Kilogramm und theilt sich in zweiunddreissig Loth; also:*

*1 Pfund = 0,500 Kilogramm*

*1 Loth = 0,015625 Kilogramm oder 15,625 Gramm*

## **Umsetzung des metrischen Masssystems in den Ordonnanz für Geschütze**

Die Konsultation der verfügbaren Ordonnanzzeichnungen und einiger Handbücher für Artillerieoffiziere aus der Zeit ergeben folgendes Bild:

## **Massangaben**

- Vor 1861 erfolgten die Massangaben für die Ordonnanzzeichnungen nach altem System in Fuss (I) / Zoll (II) / Linien (III) / Strich bzw. Punkt (IV)

Erstaunlicherweise werden in einigen Fällen Zoll, Linien und Strich mit höheren Werten als 10 angegeben, was vom System her nicht zulässig wäre (siehe vorhergehende Abschnitte über das Reglement von 1840).

- Im Jahr 1861 werden bei den Ordonnanzzeichnungen für die 8-Pfünder-Gebirgshaubitze 1841 die Masse in Schweizerzoll



und Dezimalbrüchen davon angegeben (das Kaliber dieser Geschütze beträgt in dieser Schreibweise 3",95 entspricht 118,5 mm). Dies dürfte auf den Sonderfall der Übernahme einer französischen Ordonnanz von 1828 auf schweizerische Verhältnisse zurückzuführen sein.

Interessant ist auch der Umstand, dass im Textdokument zu dieser Ordonnanz Massangaben für Zubehörteile zum Geschütz, so z. B. die Wachtuchdecke (5 ½ Fuss Länge und 6 ½ Fuss Breite) in der alten schweizerischen Schreibweise mit Zoll und Brüchen davon angegeben sind. Die Masse des Bastzeugs hingegen werden in Fuss, Zoll und Linien angegeben, womit im gleichen Dokument drei Masssysteme bzw. Schreibweisen zur Anwendung kommen.

- Seit dem Jahr 1862 erfolgt die Massangabe in Ordonnanzen für Artilleriegeschütze (so der 4-Pfünder-Vorderladerkanone Ord 1862) in den Zeichnungen und Textbänden grundsätzlich konsequent in Millimetern.

- Im Jahr 1864 werden – wahrscheinlich als Ausreisser – die Massangaben für die 4-Pfünder gezogene (Vorderlader-) Gebirgskanone erstaunlicherweise wieder in Schweizerzoll und Dezimalbrüchen angegeben, anlog zum Vorgängermodell Ordonnanz 1841.

### Kaliberangaben

Bis und mit den Modellen von 1867 (die entsprechenden Ordonnanzdokumente datieren von 1869) erfolgte die Kaliberangabe von Geschützen in Pfund.

Die früheste Bezeichnung eines metrischen Kalibers erfolgte wahrscheinlich beim (einer früheren französischen Ordonnanz entsprechenden) 50-Pfünder-Mörser der Ordonnanz 1859, der bereits in Unterlagen von 1868 auch mit 22 Zentimeter angegeben wird.<sup>9</sup>

Ab 1871 erfolgte die Kaliberangabe neuer und älterer Geschütze konsequent im metrischen Masssystem in Zentimetern. Da aber die Kaliberangabe eher einer Kategorisierung denn einem genauen Mass entsprach, traten folgende Varianten bzw. Umbenennungen auf:

Ursprungskaliber	Spätere Bezeichnungen
2-Pfünder	6 cm (Kadetten)
4-Pfünder	8 cm oder 8,4 cm
8-Pfünder	10 cm oder 10,5 cm
12-Pfünder	12 cm
24-Pfünder	16 cm oder 15 cm
50-Pfünder (ursprünglich auch als 8 Zoll bezeichnet)	22 cm

Text: Henri Habegger  
(mit freundlicher Unterstützung durch Jürg A. Meier mit einigen Unterlagen)

<sup>9</sup> *Handbuch für schweizerische Artillerie-Offiziere, Aarau 1868, III. Capitel, Geschützrohre*

# Nachruf

# Renato Briccola

Mit Trauer mussten wir zur Kenntnis nehmen, dass unser treues Mitglied, Renato Briccola, am 3. September dieses Jahres im 91. Lebensjahr für immer von uns gegangen ist.



Renato Briccola machte 1997 den Vorschlag, aus dem Kreis der Mitglieder der SGHWR (Schweizerische Gesellschaft für Historische Waffen- und Rüstungskunde) Teilnehmer für freiwillige Arbeitseinsätze zu suchen. Dank seinem grossen persönlichen Engagement gelang es, einen grossen und kompetenten Stamm von freiwilligen Helfern aufzubauen, der auch nach 15 Jahren mit den teilweise gleichen Personen noch aktiv ist.

Somit verdanken wir Renato und seinem ausserordentlichen Engagement und Organisationstalent einen grossen Teil der bisher mit freiwilligen Arbeitseinsätzen geleisteten Arbeit zur Bewältigung der Triage und Aufarbeitung der immensen Materialmengen. In den letzten Jahren musste Renato im hohen Alter aus gesundheitlichen Gründen die aktive Mithilfe in unserer Arbeit aufgeben, brachte jedoch der Tätigkeit des Vereins und der Stiftung immer noch grosses Interesse entgegen. Wenige Tage vor seinem Ableben konnte ich Renato noch besuchen und mit ihm eine angeregte Diskussion über die aktuelle Tätigkeit und deren Umfeld führen.

Im Namen der Mitarbeiter des Vereins Schweizer Armeemuseum und der Stiftung Historisches Armeematerial habe ich seiner Witwe Erica unser Beileid ausgesprochen. Wir werden Renato ein ehrendes Andenken bewahren.

Henri Habegger