

Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 55 (1947)

Heft: 36

Artikel: Zur Geschichte der Handprothese

Autor: Wolff, T.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-556931>

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: 04.05.2025

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

bewohnen. Der Mann wird im Gewerbe tätig sein und die Frau die Kinder betreuen. Eine starke Belastung für die Familieneltern, Berufsarbeit und Erziehung von einem Dutzend Kindern, wende ich ein. So ist es, wurde mir geantwortet. Wir rechnen eben mit Helfern, die einsatzbereit sind; aber wir wollen doch versuchen, die ganze Gemeinschaft so zu gestalten, dass unsere Mitarbeiter auch freie Zeit für sich haben, für ihre Liebhabereien und zur Erneuerung ihrer Kräfte in der Ruhe. So werden wir gemeinsam kochen und waschen und dadurch die Frauenarbeit erleichtern. Auch wollen wir die Kinder zur Mithilfe heranziehen, soweit es ihren Kräften angemessen ist.

Als ich nach Stunden des Anschauens und Diskutierens über Pläne und Möglichkeiten die Siedlung Wahlwies verliess, tat ich es mit herzlichem Glückauf!

Wer hilft mit, dass der Wunsch in Erfüllung gehe? Die Kinderhilfe wird wohl nur teilweise helfen können, soweit nämlich der Ausbau und die Einrichtung der Kinderbaracken in Frage kommt. Aber es ist zu hoffen, dass sich eine Grenzlandgemeinde findet, die den Ausbau der Gewerbebetriebe möglich macht. Denn damit fördert sie materiell und geistig den Ausbau einer zerstörten Welt. *F. Baumann.*

Zur Geschichte der Handprothese

Das Problem der künstlichen Hand beschäftigt die Menschheit nicht erst heute. So wurden schon in früheren Zeiten verschiedene Lösungen gefunden. Wir entnehmen die vorliegende Arbeit dem Buche von Dr. Th. Wolff, «Der Wettlauf mit der Schildkröte, gelöste und ungelöste Probleme». Unsere Leser dürfte dabei besonders interessieren, dass die «eiserne Faust» des berühmten Raubritters Götz von Berlichingen keineswegs in das Gebiet der Sage gehört, sondern als eine für die damalige Zeit höchst bemerkenswerte Konstruktion noch heute erhalten ist.

Mit zu dem schwersten Leid, von dem der Mensch betroffen werden kann, gehört der Verlust der Hand. Körperliches und seelisches Leid bedeutet ein solcher Verlust in gleicher Weise. Der Körper büsst hierdurch mehr als durch den Verlust irgendeines anderen Organes an Arbeits- und Leistungsfähigkeit ein, und das Gemüt der Betroffenen fühlt sich infolge der schweren Beschränkung und Verminderung der persönlichen Selbständigkeit und Ungebundenheit, die eine solche körperliche Beschädigung in sich schliesst, selbst in schwerster Weise herabgestimmt. Die Hand ist Ausdruck und Organ des individuellen Könnens des Menschen, ihr Verlust daher eine Minderung an individueller Fertigkeit und Lebenskraft, die Geist und Körper in gleicher Weise betrifft und in ihrer Wirksamkeit hindert. Die Wechselwirkung zwischen Geist und Körper, die das individuelle Gepräge des Menschen in seiner Erscheinung und seinem Auftreten, in seinem ganzen Tun und Lassen entscheidend bestimmt, tritt ja gerade an der Hand und in ihrer Funktionsweise in Erscheinung. Die Hand ist es, die alle und auch die feinsten Regungen des Geistes funktionell in Tat und Wirklichkeit umsetzt und dadurch das wichtigste und weitaus am meisten benötigte und verwandte Tätigkeitsorgan des Menschen ist, was vom Geistesarbeiter ebenso wie von einem eigentlichen Handarbeiter gilt. Die Hand ist in der Art und Fülle ihrer Lebenstätigkeit gleichsam die Seele von aussen gesehen, wie man vielleicht im Sinne Schopenhauers sagen könnte, und gern und oft sprechen die Dichter von seelenvollen Händen.

Die tief eingreifende Schädigung, die der Verlust der Hand für Sein und Wirken des Menschen bedeutet, hat aber auch zugleich das Problem der künstlichen Hand gezeitigt, das Problem, Kunstglieder zu schaffen, die in Fällen solcher wie der genannten körperlichen Beschädigungen an die Stelle des abhanden gekommenen natürlichen Organes zu treten und wenigstens ein aushilfsweiser Ersatz für dieses zu werden geeignet sind. Dieses Problem ist uralte und hat schon vor Jahrhunderten, in vereinzelt Fällen sogar schon vor Jahrtausenden, zu Lösungsversuchen geführt, seine volle Bedeutung freilich erst in unserer Zeit erhalten. Denn der Mensch von heute ist der Gefahr körperlicher Beschädigung, insbesondere auch der des Verlustes des einen oder des anderen seiner Glieder, viel mehr ausgesetzt, als es für die Angehörigen früherer Zeitepochen der Fall war. Die technischen Hilfsmittel, mit denen wir die Naturkräfte in den Dienst unseres gesamten Wirtschafts- und Arbeitslebens zwingen, die aber auch in Haus und Familie zu unentbehrlichen Einrichtungen geworden sind, bedeuten bei allem Segen, den sie den Menschen stiften, doch zugleich eine erhebliche Gefährdung der persönlichen Sicherheit. Die Maschine, der willige und unermüdete Diener und Helfer des Menschen, ohne den und dessen Gigantenkräfte die Entwicklung unseres Kulturlebens überhaupt nicht möglich geworden wäre, kann auch zum gefährlichsten Feinde des Menschen werden, indem sie ihre Riesenkräfte gegen ihn wendet, und eine ihrer verhängnisvollsten Tücken besteht in der Vermehrung der Unfälle und Unglücksfälle und der mehr oder weniger schweren körperlichen Verletzungen und Beschädigungen, denen der Arbeitende ausgesetzt ist. Entsprechendes gilt von den übrigen Hilfsmitteln und Erzeugnissen, die die hochentwickelte Technik für Werkstatt, Haus und Verkehr, für alles öffentliche und private Leben geschaffen hat. Die Technik bringt nicht nur Fortschritt und Vorteil, sie fordert auch ihre Opfer, Blutopfer, die, wie es scheint, ein unabwendbarer Tribut sind, den die Menschheit für die

Leistungen und die Förderung, die sie jener verdankt, zu entrichten hat. Schädigungen oder Verlust von Hand und Arm sind daher auch im Friedensleben heute viel häufiger zu verzeichnen, als es bei den einfachen und ungleich gefahrlosen Einrichtungen und Hilfsmitteln früherer Zeit der Fall war.

Und die Zahl dieser Opfer wird vermehrt durch die Opfer des Krieges. Die heutige Kriegführung und die heutigen Kriegsmittel haben auch die Zahl der Kriegsgeschädigten gegenüber früheren Zeiten vervielfacht, und der Weltkrieg hat allen Nationen, die an ihm beteiligt waren, eine erschreckende Ziffer solcher Beschädigten hinterlassen, die den Verlust von Hand oder Arm als schwerstes Leid durch ihr ganzes ferneres Leben zu tragen haben. Andererseits war aber auch gerade diese Folge des Krieges ein gewaltiger Ansporn, durch ärztliche und technische Kunst eine vollkommenere Lösung des Problems des Gliederersatzes, vor allem auch des Arm- oder Handersatzes, anzustreben, als bis dahin erreicht worden war. So ist es gekommen, dass schon während der Kriegsjahre das Problem der künstlichen Hand eine grössere Förderung erfahren hat und seit dieser Zeit mehr und bessere Mittel und Formen, die jenem Zwecke zu dienen bestimmt und geeignet sind, als alle die Jahrhunderte vorher, und die Fortschritte, die seitdem auf diesem Gebiete erreicht worden sind, kommen heute auch denen zugute, die auf andere Weise, in friedlicher Arbeit und Wirtschaft, Beschädigung oder Verlust von Hand oder Arm erlitten haben. Das ist eine der wenigen guten Folgen, die selbst der blutige Krieg auf sein Konto schreiben darf.

So ist das Problem der künstlichen Hand eines der eigenartigsten technischen Probleme unserer Zeit überhaupt, um dessen Lösung sich Arzt und Techniker in gleicher Weise bemühen. Aertzliche Kunst bringt die schwere Wunde zum Heilen, die die Abnahme des natürlichen Organes zur Folge hatte, und sucht den Verletzten für seine fernere Lebens- und Arbeitsbetätigung so weit zu kräftigen, wie es nur möglich ist; dem Techniker hingegen fällt die Aufgabe zu, dem Verletzten für das verlorene natürliche Organ einen Ersatz in Form eines künstlichen Arbeitsgliedes zu schaffen, mit dem es dem der Hand Beraubten ermöglicht werden soll, sich trotzdem arbeitend zu betätigen, und das den erlittenen Verlust an persönlicher Funktions- und Leistungsfähigkeit so weit wie nur möglich ausgleichen soll. Das Eigenartige des Problems lag von jeher und liegt auch heute noch in der Schaffung dieses Ersatzes, eben in der Herstellung einer künstlichen Hand, die in derselben oder doch in ähnlicher Weise funktionieren soll wie das natürliche Organ, und diese Eigenart bedeutete zugleich auch die Schwierigkeit des Problems. Ungleich schwieriger war es von jeher, für die verlorene Hand einen Ersatz durch ein Kunstglied zu schaffen, als für den Verlust von Fuss oder Bein. Denn die Funktionen von Arm und Hand sind ungleich feiner und komplizierter als die jener. Für den Verlust des Beines ist schon das einfache Stelzbein ein brauchbarer Ersatz, der dem Verletzten die Funktionen des verlorengegangenen Gliedes zu einem erheblichen Teil ersetzt, und die heutigen Kunstbeine haben diesen Ersatz nahezu zu einem vollständigen gemacht. Das Problem der künstlichen Hand hingegen bedeutet immer die Schaffung eines komplizierten Bewegungsmechanismus, der die unendlich vielgestaltige Funktionsweise der Hand wenigstens zu einem Teil ausführen soll, und war daher zu allen Zeiten ein äusserst schwieriges Kunststück, das an den Erfindungsgeist die grösste Anforderungen stellte.

Betrachten wir zunächst, wie man in früheren Zeiten das Problem der künstlichen Hand zu lösen versuchte. Dass schon in ältester Zeit die Herstellung von Kunstgliedern nicht unbekannt war, dürfen wir aus mancherlei Andeutungen in Sage und Geschichte der Alten entnehmen. Denn wenn Homer schildert, wie der kunstreiche Gott Hephästos sich für die Arbeit in seiner Werkstatt künstliche Gehilfen schuf, die, wenn auch aus Erz gebildet, doch Form und Glieder wirklicher Menschen hatten und wie solche sich zu bewegen und zu arbeiten verstanden, so dürfen wir auch annehmen, dass die Schaffung solcher künstlicher Glieder in Fällen, wo es not tat, ebenfalls schon in

erhalten. Doch konnte ein festes Halten auf diese Weise nicht erreicht werden. Die Finger konnten wohl um den Gegenstand, den sie halten sollten, herumgelegt werden, hielten ihn aber nicht eigentlich fest, doch war die Hand an der Innenfläche mit Federn und Schrauben versehen, an welchen kleinere Gegenstände, wie Messer und Gabel, zweckentsprechend befestigt werden konnten. Für solche und ähnliche leichtere Verwendungszwecke reichte die Hand aus, im übrigen aber war ihre praktische Gebrauchsfähigkeit nur beschränkt. Ihr Hauptwert lag wohl in der Beseitigung des störenden Eindrucks des verstümmelten Gliedes, und für diesen Zweck erlangte die Wilsonsche Kunsthand damals viel Anerkennung und Verwendung. Nach dem Muster dieses Kunstgliedes werden noch heute die sogenannten «Schönheitsarme» verfertigt, die einer eigentlichen Funktionsweise nicht dienen, sondern nur für einen solchen wie den genannten ästhetischen Zweck Verwendung finden...

Paketpostdienst für individuelle Liebesgabensendungen

Trotzdem nach Oeffnung der Grenzen in grösstem Ausmasse kollektive Hilfssendungen aller möglichen Institutionen die schweizerische Hilfstätigkeit in das notleidende Ausland hinaustragen, machte sich in der Schweizer Bevölkerung doch immer dringender der Wunsch geltend, den eigenen Verwandten und Bekannten direkt Liebesgabenpakete zukommen zu lassen. Auf Grund dieses an sich begreiflichen Bedürfnisses wurden die schweizerischen Ausfuhrbehörden mit Gesuchen um Exportbewilligungen geradezu überschwemmt, auch das Vereinigte Hilfswerk des Internationalen Roten Kreuzes in Genf konnte sich der Tausende von Zuschriften und der ohne weiteres ihm zugestellten Pakete kaum mehr erwehren. Nach seinen Grundsätzen war aber das Vereinigte Hilfswerk nicht in der Lage, individuelle Sendungen ins Ausland zu vermitteln; es wandte sich deshalb an das Schweizerische Rote Kreuz mit der Bitte, die Sendungen in der Schweiz zu zentralisieren und sie kollektiv dem Vereinigten Hilfswerk zu übergeben, das sie seinerseits an die nationalen Rotkreuz-Gesellschaften der Bestimmungsländer weiterleiten würde, von wo aus die Pakete an die Empfänger zugestellt werden sollten. Das Schweizerische Rote Kreuz war sich der Schwierigkeiten, welche ein solches Unternehmen mit sich bringen würde, wohl bewusst, ebenso gab es sich Rechenschaft von der grossen Verantwortung, die es den schweizerischen Behörden gegenüber damit übernehmen würde. Trotz der starken Bedenken, die dem Vorschlag entgegengebracht werden mussten, sah es sich veranlasst, dem Drängen des Publikums nachzugeben und die Sache zu übernehmen.

Dank dem grossen Entgegenkommen und der Unterstützung der interessierten Bundesbehörden, ganz besonders der Postverwaltung, konnte die Organisation relativ einfach gestaltet werden, indem die Sendungen von allen Postbureaux entgegengenommen und direkt an die Sammelstellen in Basel, Buchs und Chiasso weiterspediert wurden; die Frankierung erfolgte gleich wie beim ordentlichen Postverkehr, doch verrechnete die Post für sich nur die Inlandgebühr, während der Ueberschuss dem Schweizerischen Roten Kreuz gutgeschrieben wurde, das seinerseits daraus die Rechnung des Vereinigten Hilfswerkes für die kollektive Weitersendung ins Ausland beglich.

Wesentlich erleichtert wurde die Aktion durch die Freigabe der Ausfuhr für gebrauchte Kleider und Schuhe bis zum Gewicht von 5 kg.

Der Paketdienst, dessen Einrichtung durch die Presse und durch Flugblätter, welche bei den Poststellen auflagen, dem Publikum bekanntgegeben wurde, bediente anfänglich zehn Staaten, mit denen der ordentliche Postverkehr unterbrochen war. Er dauerte solange, bis sukzessive der normale Postverkehr mit den betreffenden Ländern wieder aufgenommen werden konnte, und wurde am 12. September 1946 gänzlich eingestellt. Für das einzige Land, das zu diesem Zeitpunkt noch nicht auf dem ordentlichen Postwege zu erreichen war, Albanien, lohnte sich die Aufrechterhaltung unseres Dienstes nicht mehr, nachdem im ganzen nur zwei Pakete dorthin gesandt worden waren. Leider gelang es trotz aller Bemühungen bei den alliierten Militärbehörden nicht, den Paketdienst auch auf Deutschland auszu dehnen. Der Umfang unserer Aktion zeigt folgendes Bild:

	Anzahl Pakete	Gewicht	Sammelsendungen
Holland	952	3 157 kg	10
Oesterreich	7 231	26 405 kg	33
Ungarn	516	2 093 kg	18
Bulgarien	40	140 kg	13
Jugoslawien	527	1 922 kg	27
Rumänien	17	64 kg	2
Griechenland	235	827 kg	6
Italien	3 287	12 336 kg	27
Vatikanstaat	1	2 kg	1
Albanien	2	9 kg	1
	12 808	46 955 kg	138

Wie wir es eigentlich vorausgesehen hatten, brachte uns der Paketdienst ausserordentlich viel Reklamationen. Zum vornherein hatte das Schweizerische Rote Kreuz jede Haftung für verlorengegangene Pakete ablehnen müssen, denn bei den anfangs des Jahres 1946 im Ausland herrschenden Verhältnissen konnte keinerlei Sicherheit übernommen werden. Nachteilig war auch, dass das Vereinigte Hilfswerk die an den Grenzstellen eintreffenden Pakete solange liegen lassen musste, bis eine geschlossene Wagenladung zusammengestellt und befördert werden konnte; aus diesem Grunde entstanden recht wesentliche Verspätungen. Die Verteilung der Pakete an die Empfänger durch die ausländischen Rotkreuzgesellschaften gab da und dort zu Beanstandungen Anlass, ebenso brachten die mangelhaften internen Verbindungsmöglichkeiten der betreffenden Länder grosse Unzukömmlichkeiten mit sich. Wir sind zwar überzeugt, dass wir mit unserem Paketdienst manchen wertvollen Dienst leisten konnten, sind aber infolge der uns durchaus bewussten Nachteile froh darüber, dass der ordentliche Postverkehr mit den von uns bedienten Ländern wieder aufgenommen und dadurch das Schweizerische Rote Kreuz von dieser Aufgabe entlastet wurde.

AROSIO

Immer wieder sind die Mitarbeiter des Schweizerischen Roten Kreuzes, die sich mit den kriegsverstümmelten Kindern und Jugendlichen beschäftigen, erschüttert, wenn sie sich bei Kontrollfahrten einer ganzen Gruppe der jungen Menschen gegenübersehen, die der Krieg so hart betroffen hat. Und immer wieder neu erfahren diese Mitarbeiter, wie wenig sich die Kinder um ihre Verkrüppelung kümmern, wie geschickt die andern Glieder, ja selbst die Stummel, für das fehlende Glied das Doppelte leisten, wie stark das Leben die Unzulänglichkeit überwindet. So ist es unserer orthopädischen Equipe anlässlich der letzten Reise nach Arosio, einem italienischen Zentrum für kriegsverkrüppelte Kinder, ergangen. Wir lassen einige Fragmente aus den Tagebuchnotizen folgen:

«Die Einfahrt in den Hof von Arosio ist von weitausladenden, duftenden Zedern eingerahmt, darunter stehen, zu unserem Empfang bereit, die kleinen Krüppel von Arosio, die Buben in khakifarbenen, kurzen Hosen und roten Pullovers, die kleinen Mädchen in bunt karierten Aermelschürzen. Die Kinder rufen und winken und freuen sich unbändig, Besuch, der ihnen allein gilt, zu erhalten...

... Das ganze Haus erscheint uns heute noch sauberer als das letzte Mal. In den Schlafsälen zeigen uns die Kinder die neuen Wandmalereien, frohe, bunte Tiergestalten aus den Disney-Filmen. Mickeymouse in allen Stellungen, Bamby. Das von uns angeregte Bastelatelier ist auch schon eingerichtet worden; wir müssen es sofort bewundern. Einige Buben arbeiten bei unserem Besuch darin. Sie bemalen und schneiden Bucheinbände. Andere Kinder fertigen Spielzeuge an. Auf einem Tisch in Fensternähe steht eine Schreibmaschine, auf der ein kleiner Junge mit der linken Hand — die rechte hat ihm eine Mine weggerissen — andächtig übt. Ein Begrüssungsbild hängt zu unserem Empfang über der Türe, eine entzückende kleine Malerei, die ebenfalls von einem verkrüppelten Kind mit der einzig verbliebenen linken Hand angefertigt worden ist. Das Bild stellt ein mit ganzen Gliedern fröhlich zappelndes Kind dar, und darunter steht in grossen Buchstaben: «Non siamo più zoppi...»

... In einem grossen Raum untersuchen wir die Kinder und beschliessen, die Prothesen für 47 anzufertigen: für 9 Kinder aus Rom, 27 aus Parma und 11 aus Arosio. 7 dieser Kinder sind an beiden Beinen Amputierte. Wir blättern in der Kartotheke:

Pierro, 9 Jahre alt. Pierro und sein Bruder haben mit einer aufgefundenen Handgranate gespielt, die platzte. Pierros Bruder war sofort tot. Pierro wurde das rechte Bein weggerissen.

Vittorio suchte trockenes Holz im Wald und trat dabei auf eine Mine. Er verlor das linke Bein, den rechten Arm und ist an einem Auge fast erblindet.

Irano war mit 14 Jahren schon Meldgänger bei den Partisanen. Auch er wurde das Opfer einer Mine und verlor das rechte Bein.

Lia Rosa ist ein reizendes blondes Kind, das beim Blumenpflücken in einer Frühlingswiese beide jungen Beine verloren hat. Wie hätte Lia Rosa wissen sollen, dass Minen im Felde versteckt lagen? Lia Rosa wird viele Monate brauchen, bis sie mit den Prothesen richtig gehen kann; denn die Stummel der Oberschenkel sind sehr kurz. Heute wird der Rumpf des kleinen Mädchens in einem Wagen herumgefahren.»

So reiht sich Schicksal an Schicksal...

Im grossen Garten, unter den alten Bäumen, sehen wir, wie fröhlich Professor de Francesca, der bekannte Orthopäde von Parma, mit den Kinder umgeht. Auch die Kinder ohne Beine spielen das aufregende Ballspiel mit. Mit Händen und Stummeln bewegen sie sich mit fast affenartiger Behendigkeit auf dem Spielrasen, schnellen sich in die Höhe, werfen sich über den Ball, geben ihn kräftig weiter,

(Fortsetzung Seite 282)